BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
26 H
33

Digitized by Google

12 26-H-25
I

ALEXANDRI APHRODISIENSIS
maximi Peripatetici,

IN QVATVOR LIBROS METEOROLOGICORVM *Ariſtotelis, Commentatio lucidiſsima,*

ALEXANDRO PICCOLOMINEO INTERPRETE.

Cui acceſsit eiuſdem Alexàndri Piccolominei DE IRIDE Breuis tractatus;
in quo quamplurima Ariſto. & Alexandri Aphrodiſienſis,
ac Olympiodori dicta planiſsime explicantur.

Quæ omnia nuper maxima ſunt diligentia caſtigata:

ADDITO INDICE ETIAM EORVM,
quæ in commentatione Alexandri obſeruatione
digna annotatu ſunt.



Venetijs, Apud Hieronymum Scottum.
M D LXI.

Capuccinorum Romæ.

12-26-H-25

INDEX EORVM

Quæ in Commentatione Alexandri, in Primum Librum Meteorologicorum maxime digna notatu ſunt.

ORdo omnium librorum naturalium Ariſto cõm.1
Intentio librorum de Phyſico auditu, de Cœlo, & de Generatione. cõ.1
Intentio in libris Meteorologicorum. cõ.1
Ordo eorũ q̃ i Meteorologicis ptractãt c.1
De cauſis quattuor elementorum, & eorum motu. c.2
De quo conſiderandum in Meteorologicis, & de qua omnis parte. cõ.3
Mundus hic inferior, quare eſt cõtinuus cœleſti corpori. cõ.4
Motus cœleſtis corporis, quare perpetuus eſt, motus vero inferiorum minime. cõ.4
De cauſa materiali & effectiua accidentium contra ipſum inferiorem mundum. cõ.5
Elementa quare adinuicem generantur & corrumpuntur. cõ.6
De ordine elemẽto. & precipue aeris. c.7.14
Quanta ſit terra relata ad aſtra. cõ.7
Corpus cœleſte non eſſe igneum, & quare appellatur æther. cõ.7.17
Quod totum illud ſpatiũ quod inter aquã & terrã eſt, igne plenũ non ſit neq; aere. c.8
Quod dictum ſpatium non ex aere & igne conſtat. cõ.8
Improbatio opinionis Empedoclis, q̃ elementa adinuicẽ intrãſmutabilia ſint. cõ.9
De ordine aeris & ignis ad primum corpus cœleſte. cõ.11
Quare à ſuperioribus aſtris cãtur caliditas i his inferiorib⁹, cũ calida ipſa nõ ſint. c.11.16
Vbi nã maximus ſit calor, & vbi minor. c.11
Vbi fiunt nubium congregationes. cõ.12
In cœlis eſſe aliquid purius, & aliquid impurius. cõ.13
De centro grauitatis & totius mundi. cõ.14
Quid vapor, & quid exhalatio, & in quo differant. cõ.14
Vbi incipiat rapi aer à motu cœli. cõ.15
De conſiſtentia nubium, vbi non poſſit fieri. cõ.16
Cur à motu ſolis maior fiat caliditas, q̃ ab aliorum aſtrorum motu. cõ.16
Quõ modo paſſibilia ſint corpa cœleſtia. 17
De duplici exhalatione, ac vtriuſq; generatione. c.18
De impreſſionibus meteorologicis inflammabilibus, & earum differentia. cõ.19
De flammis, halis, dalis, & ſtellis cadentibus, & earum differentiis. cõm.19
Stellarum cadentium duplex cauſa, & quare moueantur obliquè. cõ.20.21
Impreſſiones igneas ſub luna fieri. cõ.21
De phaſmatibus quæ noctu apparent. cõ.22
Aer quõ repreſentet multos colores. cõ.22
Hiatus & voragines quare appareant in cœlo. cõ.23
Album coniunctum nigro multas facit differentias colorum. cõ.23
Opinio Anaxagoræ & Democriti, de Cometis. cõ.24
Pythagoricorum opinio, ac Hippocratis opinio de Cometis. cõ.24
Diodori dictum de refractione viſus. cõ.24
Improbatio dictarum opinionum de cometis, ſcd̃m plures rationes. cõ.25.26.27.28
Opinio propria de Cometis. cõ.29
Vera cauſa Cometarum, ac de ſtella barbata. cõ.29
De accidentibus Cometarum, & preſertim de motu ipſarum & loco. c.29
Duplex mod⁹ apparitionis Cometarũ. c.29
Opinio Pythagoricorum de lacteo circulo, & opinionis improbatio. c.30
Anaxagoræ opinio de lacteo circulo, & opinionis improbatio. cõ.31
Tertia de lacteo circulo opinio, & eius improbatio. cõ.32
Opinio propria de lacteo circulo. cõ.33
Lacteus circulus, vbi ſit, & ei⁹ diffinitio. c.33
De loco communi aeri & aquæ. cõ.34
De cauſa materiali & effectiua impreſſionũ aquearũ q̃ fiũt i media regione aeris. c.34
Quod ſint nebulę. cõ.34
Quomodo generetur aqua pluens. cõ.34
Ros & pruina quõ generentur. cõ.35
De loco & t pe gñonis roris & pruinæ. cõ.35
De pluuia, niue, & grandine. cõm.36
De loco generationis grandinis. cõ.36
Proportio roris & pruinæ, & roris ad pluuiam. cõ.36
De quibuſdam accidentibus circa grandinem. cõ.37
De magnitudine grandinis, & cur quandoque non eſt rotunda. cõ.37
Aſſignat cauſam generationis grandinis, ac propria opinio de ipſa. cõ.38
Labroteræ quid. cõ.38
Fontes & terrę viſcera, quare hyeme calidiora quam æſtate. cõ.38
De tempore generationis grandinis. cõ.39
Inchoat de ventis per ſimilitudinem ad fluuios. cõm.40
Opiniones antiquorum de ventis, & earum improbatio. cõ.40
Homeri fabula de ventis. cõ.40
De generatione fluuiorum ſecundum opinionem aliquorum, ac improbatio. cõ.42
Propria opinio de gñone fluuiorũ. cõm.42
Quia fluuii ex montibus oriantur. cõ.43
Plurima flumina fontibus fluunt. cõ.44
Multa flumina in terra abſorbentur. cõm.44
De duratione fluuiorum, & pmutatione locorũ ex aquoſo in aridum, & e cõtra. c.45
Terra ſuo modo ſeneſcit ſicut animalia. cõ.45
Quæ vera cauſa diuturnitatis fontium & fluuiorum. cõ.46

IN SECVNDO LIBRO.

OPinio antiquorũ Theologorum de mari. cõ.1
Opiniones naturalium Philoſophorum de mari. cõ.1
Diogenis opĩo & aliorum de ſalſedine maris. cõ.2
Improbatio opinionis Theologorum. c.2
Aquarum diuerſæ ſpecies. cõ.2
Quòd mare non habeat fontes. cõ.3.4
De cauſa fluxus maris. cõ.5
Quare maria ad arctũ pfunda nõ ſunt. cõm.5
Quã cãm antiq noctis ipſi⁹ exiſtimarẽt. c.5
De opinione antiquorũ, quod mare ſit principium omnis aquæ. cõ.6
Quòd ſol non alatur humido. cõ.6
Flãma non manet eadẽ, ſed ſemp fluit. cõ.6
Contra eos qui dicunt eleuatos vapores nõ amplius deſcendere. cõ.6
Quòd locus quem mare occupat, eſt locus naturalis aquæ nõ maris. cõ.7
Quare mare ex fluxu fluuiorum non creſcat. c.7
Ponit opinionem Platonis de tonitruo atq; aquarum principio. cõ.8
Impedit opinionẽ prædictam pluribus rationibus. cõ.9
Contra eos q ponũt gñationem maris. c.10
Deſtruit opiniones antiquorum de defectu maris. cõ.10
De æternitate maris ſcd̃m ſpẽm. cõ.10.13
Quod ponit generationem maris, cauſam ſalſedinis aſſignare non poteſt. cõ.11
Deſtruit opiniones aliorum, de ſalſedine maris. cõ.11
Terræ admixtionem non ſufficere ad ſalſedinem maris. cõ.11
Sudorem terrę non eſſe mare. cõ.12
Propria opinio de ſalſedine maris. cõm.14
Quomodo fiat ſapor ſalſus, & quomodo fiat ſalſedo maris. cõ.14
Quare calidus ſit Auſter ventus. cõ.14
Quare calidum mare, & quare aqua pluta ſalſa non ſit. cõ.15
Colligit verã cã de ſalſedine maris. cõ.16
Quare non deficiat mare ſcd̃m totũ. cõ.16
Manifeſtat pluribus rõnibus q̃ ex mixtione terreſtris cauſatur ſapor ſalſus. c.17
De principio materiali ventorum. cõm.18
De principio efficienti ventorum & generatione eorum. cõm.18
Non eſſe eandẽ naturam pluuiæ & ventorũ, & non eſſe ventũ aerem motum. cõm.19
Quare imbres ceſſare faciunt vẽtos, & è contra. cõ.19
De motu vẽtorum & quare moueantur obliquè. cõ.20
Quõ venti procedunt à ſuo principio. cõ.21
Quõ ſol ſit cã diminutionis ventorũ. cõ.23
Venti quare non fiant in intenſis calore & frigore. c.23
Qualiter ſol concitet ventos. cõ.24
Quod i permutationibus temporum multæ accidunt perturbationes. cõ.24
De ventis annualibus qui Eteſiæ dñr. cõ.25
Quare Eteſiæ noctu non ſpirent. cõ.25
De Leuconotis ventis, ſiue Ornithiis q ſunt quaſi Eteſiæ auſtrales. cõm.26
Auſter vnde flat. cõ.27
Oſtendit diſpõnem terræ habitabilis. cõ.28
Deſcriptio zonarum ac partium terrę ſiue habitabilium, ſiue non. cõ.28
Contra deſcribentes terram habitatã à nobis circularem. c.29
Lõgitudo terræ quæ ſit, & quæ latitudo. c.29
Quod auſter non flat ab altero Polo. cõ.30
Auſtrum non flare à tropico hyemali, ſed ab æſtiuo. cõ.31
De poſitione atq; ordine ventorum cõm.32
Qui venti ſint contrarii adinuicem, ac de denominatione ventorum. cõ.32
Cur plures venti ab vrſa flent quàm à Meridie. cõm.33
Quare venti ab oriente calidiores ſint, quàm qui ab occidente. cõm.34
Qui venti boreales, & qui auſtrales. cõm.34
Qui venti poſſint ſimul flare, & qui non. c.35
De incidẽtia ventorũ, & qui venti alios ceſſare faciant. cõ.36
De diuerſis effectibus ventorum. cõ.36
Qui venti coruſcationes faciãt & quõ. c.37
Qui venti magis ecnephias faciunt. cõ.37
Anaxagoræ de terræ motu opinio, & eius improbatio. cõ.38
Opinio Democriti de terræ motu. c.39
Anaximenidis de terræ motu opinio & eius improbatio. c.40
Quid ſit radicabile principiũ, & quid formale, & quid totale terræ motus. c.41
Propria opinio, & vera cã terrę motus. c.41
Manifeſtat per ſigna aſſignatam cauſam de terræ motu. c.41
Terręmotus cur maximè fiunt in locis cauernoſis, ac mari coniunctis. c.42
Quibus anni temporibus maximi fiant terręmotus. c.42
De tremore & pulſu animalium per comparationem ad terræmotus. cõ.43

Quanta

Qoanta magnitudo ſpũs in mouendo. c.42
De ſono in cauernis terræ. c.42
Solem obſcurari ſine nube, tempore terræmotus. 43
De ſignis ante terræ motum. cõ.45
Terræ motus quæ quandoque fiant tempore eclipſis lunæ. c.44
De accidentibus conſequentibus terræ motum. cõ.45
De duratione terræmotus. cõ.45
Quare quandoque fit ſonus ante terræ motum. cõ.46
Quomodo venti ſint cauſa diluuij, & terræ motus ſequant magnæ inũdationes. c.46
Cur terræ motus non fiunt in tota regione ſicut venti, ſed in parte. cõ.47
De differentiis terræ motuum, & ꝙ terræ motus fit dupliciter. c.48
De generatione corruſcationis, & tonitrui, ac typhonis, incẽſionis ac fulminis in vniuerſali. cõ.49
Cauſa & modus generationis tonitrui. c.50
Cauſa & modus generationis corruſcationis. c.51
Comparat tonitruum & corruſcationem inter ſe. cõ.51
Ponit opiniones Empedoclis & Anaxagoræ de tonit. & corruſc. & iprobat eas. c.52.53
Clidemi opinio de corruſcatione, & improbat eam. cõ.54.55

IN TERTIO LIBRO.

QVid ſint Ecnephiæ. cõm.1
De principio Ecnephiæ & quomodo generatur. c.2
Cauſa magnitudinis & continuitatis Ecnephiæ. c.2.3
De typhone & pricipio gñationis eius. cõ.4
Comparat typhonem ad Ecnephiã. c.4.5
De motu typhonis, & de loco, & tempore generationis eius. cõ.5
Typhonis effectus mirabiles. c.6
De incenſione & ipſius generatione. c.7
Fulmẽ quomodo generatur, & de efficacia, ſiue effectu fulminis. cõ.8
De duplici fulmine ac vtriuſque effectibus. cõ.8
Quare percuſſa à fulmine videntur moueri ante percuſſionem. cõ.8
Comparat fulmen ad tonitruum. cõ.8
De accidentibus Halo & Iridis. cõ.9
Accidentia Iridis, quantum ad tempus apparitionis, & quantum ad colores. cõ.9
De accidẽtibus circa virgas & parelios. c.10
De cauſis dictarum emphanticarum impreſſionum. cõ.10
De refractione viſus, & à quibus, & quomodo fiat. cõ.11
Quæ ſit ſententia Ariſt. in modo viſionis, ac refractionis viſus, & quare i hoc tertio ſequatur opinionem mathematicorũ. c.11
De radio viſuali & repreſentatione colorũ per ſpecula. cõ.11
De Halo magis in ſpãli, & qũo gñetur. cõ.11
Quãdo Halo eſt ſignum pluuiæ, aut ſerenitatis, aut ventorum. cõ.12
Qũo & qualiter ſe habente nube ad aſtrum fiat refractio, ac Halo ipſius phãtaſia. c.13
De figura Halo, ex demonſtratione lineari, ſeu mathematica. cõm.14
De colore Halo, & cur frequentius fit circa lunam, quàm circa ſolem. c.14
De Iride in ſpãli. cõ.15
Quòd radius viſualis refrangatur ab aere, multis ſignis oſtendit. cõ.15
Quare maiora apparent, quæ per medium craſſum videntur. c.16
Quamplurima accidentia in viſione, tum longè, tũ è propinquo notatu digna. c.16
Quòd ab aqua fiat refractio. cõ.17
De mõ gñonis colorum Iridis in gñali. c.17
De puniceo colore, & eius cauſa. cõm.18
Fulgidum per nigrum viſum apparere puniceum. cõ.18
De Iride, tum circa lucernas, tum quæ in mari, quinetiam & quæ ex roratione. cõ.18
Suppoſitiones quædã ad oſtẽdendã generationem aliorum colorum Iridis. cõ.19
Nigrum eſſe priuationem ſeu negationem viſus. c.19
Cur viſa p refractionẽ apparẽt nigriora. c.19
Concludit cauſam aliorum colorum apparentium in Iride. c.20
Tres colores i iride, & rõ numeri huius. c.20
De ordine & poſitione colorũ Iridis. cõ.21
De quarto colore Iridis min⁹ pricipali. c.21
Colores iuxta ſe poſiti, coloris diuerſificant phantaſiam. cõm.21
De ſecunda Iride, ſiue Iride exteriori, & quomodo generetur. c.22
De coloribus ſecundæ Iridis, ac ordine ipſorum, & ratione ordinis. cõm.22
Quomodo pictores nõ poſſint pingere colores Iridis. c.23
De figura Iridis, & ꝙ maior ſemicirculo eſſe non poteſt. cõ.24
Quòd exiſtente ſole in horizonte Iris fiat ſemicircularis, ex demonſtratione lineari, & mathematica oſtendit. cõ.25.26.27
Quòd viſus, ſol, & centrum Iridis, & eius polus, & in eadem ſint recta linea. c.27
Quòd exiſtente ſole ſupra horizontem, minor ſemicirculo fiat Iris, & quãto magis eleuatur tanto minor. cõ.28
Quibus nam temporibus poſſit omni hora diei fieri Iris, & quibus non. cõ.29
De generatione virgarum. cõ.30
De modo generationis pareliorum. cõ.31
De cauſis accidentium circa virgas & parelios. cõm.32
De loco pareliorum & virgarum & ſitu earum ad ſolem. cõ.33
De generatione metallicorũ corporum, & foſſibilium, & cauſis eorum in vñi. c.34
Metalla ſunt duplicia & quæ. cõ.34
De mõ & loco generationis metallorũ. c.34
Aurum ſolum nõ minoratur in igne. cõ.34

IN QVARTO LIBRO.

QVartũ Librum non eſſe meteorologicum. In proœmio.
De quatuor primis cauſis, & virtutibus corporum tangibilium. cõ.1
Quæ ſint primæ virtutes & cauſæ actiuæ, & quæ paſſiuæ. cõm.1
Definitio calidi, frigidi, humidi, & ſicci. cõ.1
Aggreditur ptractare de operationib⁹ prædictarũ primarũ qualitatũ & virtutũ. c.2
Generatio ſimplex, & naturalis quid ſit. c.2
Corruptio ſecundũ naturam quæ ſit. cõ.2
Quando fiat ſimplex generatio vel ſimplex corruptio. cõ.3
De putrefactione & quid ſit. cõm.4.5
Cur ignis non putreſcat. cõ.4
Cur i frigoribus minor fiat putrefactio. c.5
Quare neq; congelatum putreſit, neq; valde feruens. c.5
Digeſtio quid ſit, & qñ, & qũo fiat. cõ.7.
De indigeſtione quid ſit, & qũo fiat. cõ.8
Pepanſis quid, & qũo & à quo fiat. cõ.9
De pepanſi metaphoricè dicta. cõ.9
De Omote ꝑna pepãſi qd ſit, & à quo. c.10
De multiplici Omote. cõ.11
De Hepſeſi quid ſit, & quomodo fiat. cõ.12
Quare humidiora fiant quæ aſſantur quàm quæ elixantur. cõ.12
Quæ corpora elixabilia ſint, & quæ verò nõ. c.13
De Hepſeſi metaphoricè dicta. cõm.13.14
Non idem eſt finis in omnibus elixatis. c.14
De molynſi oppoſita hepſeſi. c.15
De opteſi quid ſit, & quomodo fiat. cõm.16
Difficilius eſt aſſare ꝙ elixare. c.16
Elixata extrinſecus humida, intimè ſicca, aſſata verò è contrà. cõ.16
De Stateuſi quæ opponitur Opteſi. cõ.17
Quæ prima principia ſint paſſionum i corporibus tangibilibus. c.18
In terra & in aqua aialia ſolùm fiunt. cõ.19
Qualiter mixtio humidi cũ ſicco fiat. cõ.19
De duro & molli, quidnam ſint, tũ ſimpliciter, tum ad aliud. cõ.20
Quibus virtutibus agat agens. cõ.21
Quomodo frigidum ſit actiuum. cõ.22
Fontes calidiores in hyeme. cõ.22
De deſiccatione & quæ ſint ea quæ deſiccantur. cõ.23
Qũo & à quo deſiccabilia deſiccentur. c.23
De humectatione quomodo fiat. c.24
De coagulatione, atque ipſis coagulabilibus. cõ.23.
A quo & quomodo fiat coagulatio. cõm.25
De liquatione & liquabilibus, & à quo & quo modo liquatio fiat. cõm.26
Quæ ſint incoagulabilia & illiquabilia. c.26
De ingroſſatione olei, & quare neq; à calido neq; à frigido coaguletur. cõ.27
De ingroſſabili & non ingroſſabili. cõ.28
De mollificabili & non mollificabili. cõ.30
De ferri coagulatione & liquatione. cõ.30
Ex aqua & terra conſtituta ſunt omnia corpora tam homœomera quàm non. cõ.31
De differentiis corporum tangibilium, quæ tenus actiua ſunt, & quatenus paſſiua. c.32
De coagulabili, & non coagulabili, liquabili, & non liquabili. cõ.33
Quæ incoagulabilia ſunt, & de mollificabili & non mollificabili. c.34
De intelligibili & non intelligibili. cõ.34
De flexibili & inflexibili, frangibili & comminuibili. c.35
De impreſſibilibus, formabilibus, capibilibus, trahibilibus, & ductibilibus. c.35
De fiſſibilibus, & detruncabilibus, cõmaſſabilibus, & vſtibilibus. c.35
De exhalabilibus, & vaporabilibus. cõ.36
Quæ vſtibilia, & quæ inflammabilia. cõ.37
Quæ ſint homœomera corpora, & quæ anomœomera. c.39
Quæ corpora magis humida, & quæ magis ſicca à prædominio. c.39
Quæ corpora magis aquea & quæ magis terrea. cõm.40
Quæ corpora ſint calida, & quæ frigida à prædominio. c.40
De homœomeris quidnam ſint tam ſecundum materiam ꝙ ſecundum ſubſtantiam. c.41.44
De æquiuocatione in homœomeris & in anomœomeris. c.41
Quod tam homœomera ꝙ anomœomera alicuius gratia ſint. cõ.41
Quidnã ſit illud cuius gratia homœomera, & anomœomera ſint. cõm.42
De optima diffinitione qualisnam ſit. c.44
Continuatio librorum Meteorologicorũ ad alios libros. cõ.44
Quiſnam liber ſequatur ad libros Meteorologicos. cõ.44

Explicit Index eorum quæ in Alexandri Commentariis notatu digna ſunt.

ARISTOTELIS STAGIRITAE METEOROLOGICORVM,

LIBER PRIMVS.

Cum Alexandri Aphrodiſienſis Cōmentarijs, Alexandro Picholominco interprete.

SVMMA LIBRI.

Exponuntur aliqua veluti principia, eorum quæ in his libris tractantur. Ea item exponit, quæ in ſuperioribus ſphæris generantur, & in inferiori loco ipſi terræ propinquiori. De fluminibus demum ac fontibus agit.

Cap. primum. Ea rememorantur, quæ in præcedentibus libris dicta ſunt, & dicenda proponuntur.

Tex. 1. DE PRIMIS *igitur cauſis naturæ, & de oī motu naturali, adhuc autem de rectè diſpoſitis ſecundum ſuperiorem lationem aſtris, & de elementis corporalibus, & quot, et quæ, & de ea, quæ inuicem fit generatione & corruptione cōmunium, dictum eſt prius. Reliqua autē pars huius method. eſt adhuc conſideranda, quam omnes priores Meteorologiam vocabant. Hæc autem ſunt quæcunque accidunt ſecundum naturam quidem inordinatiorem tamen, primi elementi corporum, circa locum maximè propinquum lationi aſtrorum: vt & de Lacte, & Cometis, & ignitis & motis phaſmatibus, & quæcunq; ponemus vtique aeris eſſe communes paſſiones & aquæ. Adhuc autem quæcunque ſpecies terræ, & partes, & paſſiones partium: ex quibus & de ſpiritibus & terræmotibus conſiderabimus vtiq; cauſas, & de omnibus, quæ fiunt ſecundum motus horum: in quibus hæc quidem dubitamus, hæc autem attingimus quodammodo. Adhuc autem & de fulminum caſu, & typhonibus, & incenſionibus, & alijs circularibus quæcunque propter coagulationem accidunt paſſiones eorundem corporum. Pertranſeuntes autem de his, ſpeculabimur ſi quid poſſimus ſecundum inductum modum dicere de animalibus et plantis vniuerſaliter & ſigillatim. Ferè enim his dictis, finis vtique factus erit omnis, eius quę à principio nobis electionis.*

Cōm. 1. AGGREDIENS de Meteorologicis pertractare, primùm in memoriam nobis reuocat quæcunque iam uſque circa phyſicum negotium determinauit: ſimul autem & totius theoriæ naturalis ordinem ac ſeriem deſcribit, non ſolùm earum partium, quas iam peregit, ſed etiam illarum, quæ poſterius tractabuntur. Ac quidem librorum meminit primùm, qui de Phyſica Auſcultatione inſcribūtur: quoniam quæ in ipſis pertractantur, totum negotium naturale præcedere habent. Ibi enim de primis principijs & cauſis naturæ diſputauit, ac de omnibus uniuerſaliter naturalem concernentibus motum. Horum igitur hic meminit primo, ſecundo autem loco intentionem repetit Libro de cœlo. Ibi nāque de ſecūdum ſurſum lationem diſpoſitis aſtris determinauit, & de corporeis elementis quot & qualia ſint. Per ſurſum autem lationem intelligit ſupremam cœleſtis corporis circulationem, in quo quidem aſtra ipſa ſunt ſita, atque diſpoſita. De quo corpore, & quod aliud ſit ab ipſis ſimplicibus quatuor corporibus ſiue elementis, & ꝙ ingenitum ſit, atque incorruptibile, quinetiam & alterationis expers & augmentationis, in primo quidem Libro ſatis abunde determinauit. Dehinc & in eiſdem libris de cœlo, de corporeis elementis, quot & quæ ſint pertractauit. Quot, quoniam uniuerſa quinque. Quę autem, quoniam quatuor una cum ſuperiori corpore, quod circulariter fertur: hæc enim totius mundi partes & elementa ſunt. Per qualia autem, quæ ſint intelligit. Corpora uerò uocauit ipſa elementa, quaſi innuens, quòd non eſſent uera elementa. Nam propriè & ſimpliciter elementa ſunt, materia ipſa, {ſiue omnino ſubiectum,} & forma: hæc enim ſimplicium ac primorum corporum uera ſunt principia & elementa. Tertio loco cum dicit. {de generatione & corruptione.} tangit intentionem librorū de generatione: ibi nāque de primorum corporum mutua adinuicem tranſmutatione pertractauit. De iſtis enim corporibus, cùm in Tertio de cœlo inquiſiſſet, in libris de Generatione de ipſis ſermonem perſoluit: quinetiam & de Generatione & Corruptione in uniuerſali pertractauit, oſtendens & quod ſit, & quid ſit, & quomodo à cæteris differat tranſmutationibus. Quartum in ordine obtinet locum præſens negotium, quod Meteorologicum inſcribit: quoniam (ut inquit) & qui ante ipſum extiterūt, hanc philoſophiæ partem Meteorologiam omnes nuncuparunt. Per methodum autem, phyſicum negotium intelligit, ſiue ſcientiam ipſam naturalem. Attinet autem ad hanc philoſophiæ partem conſiderare quæcunque accidunt & fiunt ſecundum naturam quidem, minus autem ordinatam, quàm ſit primi elementi corporum latio. Per primum elementum, intelligens corpus ipſum æthereum ac circulariter latum, & per minus ordinatam naturam, q̃ huiuſmodi corporis latio ſit, ſignificare intendit, ꝙ non ſimilem ordinem regulariter ſeruet. Non enim ſimili modo rectus & regularis eſt ordo naturæ in corpore ipſo cœleſti, ac etiam in his, quæ ſub ipſo. Illud uerò quod dicit, {circa cōterminum maxime locū.} idem eſt ac ſi diceret, inordinata quidem ac generata maximè circa cōterminum locum lationi aſtrorum. Quis autem ſit iſte locus, & quæ ſint illa, q̃ magis inordinatè fiant, his quæ ſecundum naturam, oſtendit, cum inquit: Veluti de lacte, & cometis, & ignitis ac motis phaſmatibus. qualia ſunt quas uocamus ſtellas emicantes & præſilientes. Hæc enim omnia in regione diuino corpori propinqua, inordinatè generant̄ & fiunt. Poſt hæc deinceps ſequuntur quæcunque aeris & aquæ communes paſsiones eſſe uidentur: hæc autē ſunt, perluſtrationes & tranſparentiæ: harum enim utraque & in aere accidunt & in aqua, ex quibus manifeſta fiunt, quæ de uocatis uirgis ac parelijs apparent, quinetiam & de Halone, & de Iride, & ſi quid aliud eſt tale. Adhuc & terræ ipſius, inquit, quæcunque partes ſunt & ſpecies, & paſsiones partium. Per partes terræ, fortè intelligit quæ ad ortum ad occaſum ad urſam ac meridiem: ſed per ſpecies, innuit aliquam terræ partem eſſe cauernoſam & mollem, aliquam uerò planam & durā, ſiue alijs huiuſcemodi differentijs terræ partes ab inuicem diſtinguantur. Per paſsiones terræ, intelligit tum euaporationes eleuatas ab ipſa, tum aqua-

rum ac ſpirituum reliquias: euaporationes.n. ipſæ nubium & pluuiarum ſunt principia, adhuc & grandinis etiam, niuis, pruinę, & roris: amplius & tonitruorum & corruſcationum, quinetiam & uentorum, & ipſius inſuper uentorum & ſpirituum differentiæ: cū ſm terrę partium differentias, uenti ipſi etiam differant ac diſtinguantur. Si autem ex aquis reliquiæ remanent, hæ fontes producunt: ſi uerò ex ſpiritibus, terræmotuum ſunt cauſæ. Illud uerò, {& de cunctis quæ fiunt ſm motus horum.} eſt ac ſi diceret, & de alijs, quæ fiunt ſecundum paſsiones partium ac ſpecierum terræ, non.n. ſolum ſpiritus & terræmotus, quorum mentionem fecit. Vel {ſm motus horum} dixit, uidelicet & ſpirituum & terræmotuum: accidentia enim aliqua propria ipſorum fiunt, ueluti terrarū diſruptiones & ruinæ, maximi ſtrepitus, ac matutinæ tranquillitates, hæc quidem ad terræmotus ſequantur. Ad uētos autem, ueluti quod Calcias qua flat, illinc nubes compellat: cæteri etiam uenti ab illis terræ partibus, à quibus ſpirent, nubiū conſiſtentias abducant. Vel dixit {ſm motus horum,} non ſolùm partes ac ſpecies intelligens ipſius terræ, ſed etiam corpora omnia, quæ poſt diuinum ipſum corpus diſpoſita ſunt ac ordinata. circa.n. cometas & ſtellas proſilientes, inſuper & circa uirgas & parelios aliqua accidentia eſt uidere, quæ ad eorum motus conſequuntur. Nāque aliqua ex his dubitamus, ueluti circa Iridem quō fiat, & quare ſalſæ ſint aquæ maris: aliqua uerò attingimus aliquo modo, ſicut de nubium conſiſtentia, ac ipſarum in aquas permutatione, quorum, ſi omnino exquiſitam ac abſolutam rationem nō habemus, ſaltem nec penitus circa eorum generationem inſcitia laboramus, Adhuc de fulminum caſu, & typhonibus, & flammis, & alijs circulationibus quæcunq; propter firmitatem accidunt, fieri paſsiones dicit. Non autem dixit, per firmitatem fieri, ut fulmina, typhones, & flammas intelligeret, ſed cum illa poſuerit quæcunq; per motum paſſibilium corporum fiunt, (qm̄ & aliqua etiam ꝓpter firmitatem paſsiones fiunt) iccirco & de his inquit, opus eſſe pertractare, ſicut etiam & de illis: fiunt autem propter firmitatem, nix, grando, & pruina. Dixit uerò circulationes, ſeu circulariter facta, intelligens ſiue ipſa quatuor corpora, qm̄ circulo ex ipſis mutua fit generatio; ſiue ipſas paſsiones circulariter factas, quia & ipſe circulo fiunt per ſingulos annos, Pertranſiens autem hæc aliqua rurſus poſt meteorologicum ipſum negotium ſubdit, quæ ad phyſicā cōſiderationem reliqua ſunt. {De animalibus enim, inquit, & de plantis, uīr & ſigillatim ſpeculabimur} Ordinat autem atq; includit conſideratione de anima, intrat ipſam de animalibus theoriam, adhuc etiā & ſimul Libros de Senſu & Senſili, de Memoria, de Somno, de Diuinatione per ſomnum, amplius & de Senectute & Iuuentute, de Lōgitudine & Breuitate uitæ: & quæuis alia quæ ſcripta reliquit ad aīalia ipſa rationem habentia; quorum aliqua uīem theoriam continent ac cōmunem omnibus animalibus, ueluti hiſtoria animalium, & quæ de generatione & partibus ipſorum pertractauit, quinetiam & de progreſſu & motu ipſorum ſcripta reliquit. Aliqua autem magis ſigillatim & ī particulari, ueluti de Memoria, de Somno, & de Diuinatione ꝑ ſomnum: quæ.n. de his ſcribuntur, quāplurima ſoli homini ineſſe uidentur per ipſam.n. quæ in principio, electio eſt, ſiue inſtitutum, totius ſcientiæ naturalis progreſſum intelligit: hoc.n. erat quod propoſitum fuerat. Dixit autem {ſm iam inductum modum.} qm̄ in his quę iam prius ſunt pertractata, tenuem ac ſimplicem nō tradidit hiſtoriam, Sicut igitur, prius uniuſcuiuſq; iam propoſitorum proprias cauſas ac determinationes aſsignauit, propriasq́; de ipſis tradidit demonſtrationes, ſic etiam de his quæ reſtant dicenda, eadem ratione tractandum, æquum cenſet.

Cap. ſecundum. Quòd eorum, quæ circa elementa ꝓtingunt, Cœlum cauſa ſit effectiua, elementum uero, ſicut materia, exponit.

SIc igitur incipientes, dicamus de ipſis primò. Qm̄.n. determinatum eſt prius à nobis, vnum quidem principium corporum, ex quibus conſtat circulariter latorum corporum natura: alia autem corpora quatuor, propter quatuor principia, quorum duplicem eſſe dicimus motum, hunc quidem ad medium, hunc autem à medio. Quatuor autem exiſtentibus his, igne, & aqua, & aere, & terra: omnibus quidem his ſupereminens eſſe ignem, ſubſtans autem terram, duo autem quæ ad ſeipſa his proportionaliter ſe habent. Aer enim igni eſt propinquior quàm alia, aqua autem terræ. Tex. 1.

Elementa quem ſitum habeant in mundo.

Cum præſentis negotij intentionem propoſuerit, primum inquit ex his, quæ propoſita ſunt, tale principiū ſumentes dicamus. Dicit uerò {primùm,} ut ea nobis in mentem reuocet, quæ prius determinata ſunt, quæ tanquam principia eſſe oſtendet eorum, quæ ſequuntur. Sunt autem quorum mentionē facit, enarrata in Libris de Cœlo, & in Libris de Generatione & Corruptione: hæc uidelicet, ꝙ unum ſit principium eorum corporum, ex quibus conſtat circulariter latorum corporum natura. Per principiū quidem corporum, intelligens ſimplex ipſum corpus, ſiue elementum, atq; aliorum principium: uel ꝑ unum aliorum corporum principium, innuit unum ipſum corporum principium. Illud uerò quod inquit, {ex quibus conſtat natura corporum circulo latorum,} idem eſt ac ſi corpora hæc intelligeret, ex quibus conſtat totum corpus, quod circulo fertur, ac diuina ipſa natura: hæc aūt ſunt octo ipſæ ſphæræ, atq; aſtra, quæ in illis ſunt. Cum uerò inquit, {alia uerò corpora quatuor, propter quatuor principia.} intelligit quatuor corpora, quæ infra cœlum ſunt, ignem uidelicet, aerem, aquam, & terram. Per quatuor autem hæc principia in memoriam nobis reuocat, quæ in Secundo de Generatione determinauit: ibi.n. accipiens corpus eſſe id, quod triplici diſtat dimenſione, ac cum hoc corpora, de quibus ibi loquitur, eſſe generabilia & corruptibilia, oſtendidit quod cum ex hoc quod tangibilia ſint, eſſe habeant, neceſſe eſt per aliquas tangibiles contrarietates ſpecificari. Ex quibus primas inquirens tangibiliū contrarietates, cùm binas tm̄ inuenerit, caliditatem.ſ. cum frigiditate, & ſiccitatem cum humiditate, ex harum adinuicem mutua connexione, quatuor fieri corporum ſpecies demonſtrauit: quas nunc intelligit cùm inquit, {propter quatuor principia.} Propter hoc enim quod quatuor tangibilium, ut tangibilia ſunt corporum ſunt ſpecies, ſequitur, quod & quatuor etiam ſub diuino corpore ſimplicia tātum ſint corpora. Quòd autem & horū quatuor corporum Côm. 1.

rum duplex ſit motus, & hoc etiam accipit ab his q̃ in libris de Cœlo determinantur: ibi nãque declaratum eſt quod aliqua ex ipſis à medio, hoc eſt ſurſum mouentur ſm naturam, & hæc ſunt ignis & aer: aliqua uerò ad medium, hoc eſt deorſum, ut terra & aqua. Quinetiam & quod leuiſsimus ſit ignis, & cũctis alijs ſupernatans quæ in rectum mouentur grauiſsima autem terra & cæteris omnibus ſubiecta, q̃ uerò inter hæc, uidelicet aer & aqua, adinuicem ſecundum proportionem habent id, quod ineſt extremis ſimpliciter. Nãque ex his alterum quidem ſimpliciter leue cùm cæteris omnibus ſupernatet, alterum uerò ſimpliciter graue ꝙ oñnibus ſubſtat, iſtorum aũt quæ inter media ſunt, aer quidem ad aquam leuis eſt cum aquæ ipſi ſupernatet, aqua uerò ad aerem eſt grauis cum ipſi ſubijciatur & ſubſter: atque hinc eſt quod aer ꝓpinquiſsimus omnium eſt igni, aqua uero ipſi terræ.

Tex. 3. *Qui itaque circa terram eſt, totus mundus, ex his conſtat corporibus, de quo accidentes paſſiones dicimus eſſe ſumendum.*

Cōm. 3. Cum acceperit quatuor eſſe corpora ſimplicia, quæ in rectum mouentur, eſſe autem & quintũ corpus, quod æthereum eſt & circulo latũ, his acceptis utitur ad conſiderationem eoꝝ, quæ propoſita ſunt, & inquit, {mundus, qui circa terrã.} non totũ ipſum mundum intelligens, ſed eum, qui circa terrá, in quo eſt generatio & corruptio, & ex ſecũdis corporibus conſtat, terra. ſ. aqua, aere, & igne, de quo accidentes paſsiones, inquit eſſe ſumendum & ſpeculandũ, quæ uidelicet ſint, & propter quas accidunt cauſas. Qm̃ autem in mundo, aliud eſt totum mundum ipſum ꝯſiderare, aliud uerò aliquam eius partem, oſtendere uolens quod non de toto, ſed de parte præſens erit conſideratio, ſubdit, {qui circa terram.} innuens, ꝙ non totius mundi, ſed eius duntaxat erit ſermo, in quo generatio & corruptio reperitur.

Tex. 4. *Eſt autem ex neceſſitate continuus iſte ſuperioribus lationibus, vt omnis ipſius virtus inde gubernetur. Vnde. n. motus principium omnibus ineſt, illam cauſam putãdum primam. Ad hæc autem, hic quidem perpetuus eſt, & finem motus nõ habens loco, ſed ſemper in fine: hæc autem corpora omnia finitis diſtant locis abinuicem.*

Deus igitur mũdi huius curã habet.

Cōm. 4. Mundum, qui circa terrã eſt, & de quo paſsiones in illo accidentes quærimus, continuum inquit eſſe ſuperioribus lationibus, hoc eſt, ipſi corpori diuino, quod circulo fertur. Pro tanto autem dicit ꝙ mundus, qui circa terram, cœleſti corpori ſit continuus. pro quanto oĩs uirtus huius mũdi, gubernari ac regi habet ab illo. Continuitatem aũt pro contactu accipit, cùm continua nunc intelligat, quæ ſe contingãt: quare in aliquibus exẽplaribus ſic iacer, {continuus quoquomodo eſt hic.} cùm non ſimplicirer continuus dici poſsit. Subdidit autem, {ex neceſsitate.} qm̃ cùm demonſtratum iam ſit nullum eſſe uacuum, neceſſe eſt corpora iſta adinuicem cõtingi. Amplius & addidit, {ex neceſsitate.} quia non poſſet modus iſte nec eſſe, nec conſeruari, ſi ab ipſo diuino corpore non regeretur. Atq; hinc manifeſtè accipi poteſt de mente ipſius, ꝙ mundi huius generabilis & corruptibilis, dij ipſi curam ac prouidentiam habent. Quod autem cõuenienter dictum ſit, mundum iſtũ inferiorem à diuino illo gubernari, cauſam aſsignauit dum dixit: {unde. n. motus principium omnibus eſt, illam cauſam putandum eſt eſſe primam.} Prima. n. cauſa effectiua omnium, quæ fiunt, illud eſt quod primum eſt principium motus eorum, hoc eſt prima ipſorum motus cauſa. nãque cœlum & diuinum illud corpus dum mouetur, mouet & illa corpora, q̃ ſibi propinqua ſunt, ex quibus motis, & quæ poſt ipſa ſunt mouentur & gubernantur: atque hinc prouenit cauſa, qua mundus hic non ſolum ſit, ſed etiam & perpetuo maneat & conſeruetur: cuius permanẽtia ab ipſa oritur mutua ac ordinata tranſmutatione quatuor corporum, ex quibus conſtat. Quòd autem rationabiliter diuini corporis motus, cauſa ſit motus & tranſmutationis aliorum corporum, confirmat cùm inquit. motum illum eſſe perpetuum & indeſatigabilem, & qui finem motus in loco non habeat, hoc eſt finem motus ſecundùm locum: non. n. aliquis eſt locus, ad quem cum peruenerit deſiſtat, ſicut accidit in his, quæ mouentur in rectum, ſiue ſecundùm aliam ſpeciem motus. Cum autem dixit, {finem motus in loco non habens.} ne aliquis ſuſpicetur hoc dictum eſſe, propterea quod illius corporis motus finem non habeat, hoc eſt imperfectus ſit, ſtatim ſubdit, {ſed ſemper eſt in fine.} Oſtenſum. n. iam eſt, ꝙ ex omnibus motibus ſolus circularis perfectus eſt, ſecundùm quem illud quod mouetur ſemper in fine atque in perfectione perſiſtit: illa autem, quæ ſecundùm rectum mouentur corpora, propter hoc quod terminata abinuicem diſtãt loca, cùm ad terminum ipſum, ad locum. ſ. ad quem mouentur ꝑuenerint, deſiſtunt à motu: ſimiliter uerò ſicut & terminum, ſic & principium motus habent. Perpetuus autem & perennis motus, primus eſt aliorum motus & eorum cauſa.

Quare accidentium circa ipſum ignem & terrã & congenea his, vt in materiæ ſpecie eorum, quæ fiunt, cauſas oportet putare, ſubiectum enim & patiens appellamus hoc modo. Quod autem ſic cauſa eſt vt vnde motus principium, eorum quæ ſemper mouentur cauſandum virtutem. Tex. 5.

Cùm inquit, {circa ipſum.} non utique intelligit mundum, qui circa terram, ſed uniuerſum ipſum. Omnium enim, quæ in uniuerſo accidunt & fiunt, ignem, aerem, aquam, & terram, tanquam eorũ cognata, cãs, ut materiam oportet exiſtimare: nãque iſta ſunt, quæ patiuntur & tranſmutantur, & ex quibus tanq̃ ex materia fiunt illa, quorum modò cauſas quærimus. Vel poteſt etiam intelligi totum hoc, de mundo ipſo, qui circa terram eſt, in ipſo. n. accidunt ea de quibus eſt ſermo. Qm̃ autem inquit, {ut in materiæ ſpẽ eorum, quæ fiunt cauſas oportet exiſtimare.} quare dixerit, {ut in materiæ ſpecie.} oſtendit ſubdens, {ſubiectum. n & patiens appellamus hoc modo.} nãque quod tale eſt, materiam dicimus: hoc autem appoſuit, quia non proprie illud nomine materiæ nuncupauit. Cauſam uerò effectiuam iſtorum & unde principium motus, diuinoꝝ corporum perpetuus motus eſt, & uirtus ipſa quæ à tali motu prouenit ſuper iſtis inferioribus: quam uirtutem non abſq; ratione naturam aliquis appellabit. Hæc enim uirtus cauſa eſt omnium quæ natura, & ſecundùm naturam fieri exiſtimamus. Cōm. 5.

Reſumentes igitur eas, quæ à principio poſitiones, & dictas prius determinationes, dicamus & de lactis phantaſia, & de cometis, & alijs quæcunq; exiſtunt his congenea. Dicimus itaq;, & ignem, & aerem, & aquam, et terram fieri ex Tex. 6.

ſeinuicem, & vnūquodq; eorum in unoquoq; exiſtere potentia, ſicut & aliorum, quibus vnum aliquid & idem ſubijcitur, in quod etiam reſoluuntur vltimum.

Cōm. 6. His determinatis oporter, inquit, reſumere, {eas, quæ à principio ſunt, poſitiones.} hoc eſt, quæ poſita ſunt tanquam principia & confeſſa, & etiam determinatas jam prius de ipſis diffinitiones, & deinceps ex iſtis cauſas aſsignare eorum, quæ propoſita ſunt, ſecundum id, quod cōſequitur ad ipſas cauſas. Ea autem, quæ ſumit, & quibus tanquam ſuppoſitionibus utitur iam enarrauit. His nāque utitur tanquam ſuppoſitis, diuinum, uidelicet eſſe corpus, impaſsibile, inalterabile, ſempiternum, quod perpetuo motu circūfertur: aliqua autem eſſe ab ipſo paſsibilia, ac mutabilia & adinuicem tranſmutabilia. Quod & magis oſtendens ſubdit, {dicamus itaq; ignem & aquā aerem & terram, fieri ex inuicem, & unūquodq; eorū in unoquoq; exiſtere potentia.} Dicens autem hoc ſimul apponit & cauſam huiuſcemodi adinuicē horum corporum tranſmutationis, qm̄. ſ. ex aliqua cōi ſubiecta materia gñō fit in iſtis. Eorum. n. omniū ſecundùm naturam mutua adinuicem eſt tranſmutatio, quibus unum aliquid & idem ſubiicitur, in quod reſoluuntur ultimum. Ipſarum enim, quæ ex cera fiunt, figurarum propter hoc una fit ex altera, quia una communis cera earum manet ſubiecta. Similiter & his accidit, quæ fiunt ex ære, & uniuerſaliter ex contrarijs in contraria fit trāſmutatio, propter hoc, quod illis unum commune ſubiectum ſubiicitur.

Cap. tertium. Quòd non ſolum ignis & aer intermedium repleant locum oſtendit.

Tex. 7. *PRimo igitur dubitabit vtique quis circa vocatum aerem, quam oportet accipere eius naturam in mundo ambiente terram, & quo modo ſe habeat ordine ad alia dicta elementa corporum. Moles enim terræ quanta ſit ad ambientes magnitudines, non immanifeſtum. Iam enim viſum eſt per aſtrologica theoremata à nobis, quòd multò etiam aſtris quibuſdam minor eſt. Aquæ autem naturam conſtantem & ſeparatam, neque videmus neque contingit ſegregatam eſſe ab eo, quod circa terram locatum eſt corpore, vt à manifeſtis videlicet mari & fluminibus, & ſi quod profundum immanifeſtum nobis eſt. Medium itaque inter terram & vltima aſtra, vtrum vnum aliquod putandum ſit ſecundùm naturam eſſe corpus, aut plura? & ſi plura, quot, & vſque quo determinata ſunt locis. Nobis igitur dictum eſt prius de primo elemento, quale ſecundùm virtutem eſt, & quare totus circa ſuperiores lationes mundus, illo corpore plenus eſt. Et hanc opinionem non ſolùm nos ſumus habentes, ſed & antiqua quædam exiſtimatio hæc, & priorum hominum. Dictus enim æther antiquam accepit appellationem, quam Anaxagoras igni quidem idem putaſſe mihi videtur ſignificare: ſuperiora enim plena igne eſſe, & ille eam, quæ ibi potentiam æthera vocare putauit, hoc quidem rectè putans, corpus enim ſemper currens, ſimul & diuinum aliquid ſecundùm naturam viſi ſunt exiſtimare, & determinauerunt nominare æthera illud tale, tanquam nulli eorum, quæ ſunt apud nos exiſtens idem.*

Primo cœli tex. 22. q̄ cœlum non ſit nāæ igneæ. *Non enim dicemus ſemel, neque bis, neque raro eaſdem opiniones reiteratione factas in hominibus, ſed infinities. Quicunque autem ignem purum eſſe aiunt id, quod ambit, & non ſolùm lata corpora, quod autem intermedium terræ & aſtrorum aerem, conſiderantes vtique quæ nunc oſtenduntur per mathematica ſufficienter, fortè vtique deſiſterent ab hac puerili opinione. Valde enim ſimplex eſt putare vnumquodque prælatorum eſſe paruum magnitudinibus, quia videtur aſpicientibus hinc nobis ſic.*

Cūm iam nobis in mentem reuocauerit elementa adinuicem mutuò tranſmutari, quaſdam mouet dubitationes, quæ ad ea, quæ propoſita ſunt, utiles ſunt futuræ. Sunt autem hæ, quæ uidelicet aeris ſit natura, & in quo differat à cæteris corporibus, ex q̄bus conſtat mundus, qui circa terram eſt: amplius quo ordine ſe habeat, tum ad alia, tum etiā ad uocata corporum elementa. Ex corporibus. n. aliqua uocantur elementa, ut ignis, aer, aqua, & terra, quæ non ſimpliciter, ſed corporea ac cōpoſita ſunt elemēta: aliqua uerò uera ſunt elementa, in quæ illa reſoluunt̄. Quærens autem hæc circa ipſum aerem, inquiret etiam & de eius magnitudine, quod poſtquam determinatum fuerit, utiliſsimum ac ualde cōferens ſibi erit ad conſiderationem eorum, quæ propoſita ſunt. Manifeſtum uerò eſt de terræ ipſius mole ac magnitudine, quanta quidem utiq; ſit ad corpora ipſa ambientia: ſi, n. ad illa cōparetur nō magnum quoddam eſt. Intelligit aūt per ambientes terram magnitudines, circulariter lati corporis ſphæras, & aſtra, quæ in illis ſunt: quibuſdam. n. ſtellis ualde minorem eſſe terrā, uiſum eſt per aſtrologica theoremata, cùm oſtēſum ſit, ſolem ſexdecuplū ad ipſam eſſe. Premanifeſtum autem eſt, & aquæ magnitudo quanta ſit. Non. n. ſegregata eſt aqua ſ m ſeipſam, neq; contingit ſegregari, ſed in ipſa terra exiſtēs circa ipſam circūfunditur. Cùm hæc itaq; nō immanifeſta ſint, quærit deinceps de intermedio terræ & ultimorum aſtrorum: ultima intelligens quo ad nos, uidelicet ipſam Lunā, utrum . ſ. hoc intermedium ſit corpus unum uel plura: & ſi plura, quot, & quouſq; determinata ſint locis, hoc eſt quis uniuſcuiuſq; illorum ſit locus. Qm̄ uerò ad oſtendendum, q non unum tm̄ ſit corpus id, quod intermedium eſt, ſed q & ignis in ipſo ſit, utile ſibi eſt, iā prius determinaſſe, corpus illud, quod circulo fertur, non eſſe ignem. Hinc eſt, q nobis primum in mentem redigit, quæ de corpore illo in libris de Cœlo determinata ſunt, uidelicet q ualde diuerſum ſit ab iſtis corporibus generabilibus & corruptibilib⁹. Adducit autem teſtimonium antiquorum, qui hoc idem de cœleſti corpore exiſtimarunt, & propter hoc cœlum æthera & non ignem appellarunt. Anaxagoram autem, q cœlum & ipſa æthera nuncuparit, laudat quidem in hoc, inquantum uerò exiſtimauit tale nomen cœlo conuenire, non quia ſemper currat, hoc eſt perpetuo moueatur, ſed potius propter ipſum urere ſeu ardere, quippe quod ex ignē conſtaret, in hoc ipſum dānat atq; impugnat. Deinceps contra illos qui dicunt, q non ſolùm corpora illa quæ circulo feruntur, hoc eſt aſtra ipſa, ex igne ɔſtant, ſed totū etiā cœleſte corpus, atq; clare oſtendit tale corpus ignem non eſſe. Sequitur aūt ad illos qui illud ignem eſſe affirmant, quod etiam totum intermedium, quod ab ipſa aqua & terra ſimul ad lunā eſt, aerem eſſe neceſſario fateantur: de qua re nunc nobis eſt quæſtio. Quod autem nō ſic ſe res habeat, oſtendit, non quidem cōfirmans aſtra ipſa ex igne conſtare, ſed tanquam contra illos diſputans qui ſic aſſeuerant. Dicit autem quod hi qui ſic exiſtimant, ſi ea q̄ nunc oſtenſa ſunt, ſufficienter per mathematica ɔſideraſſent, utiq; ab hac puerili opinione deſtitiſſent. Cōm. 7.

tiſſent. Dicit autem, {ſufficienter conſideraſſent.} quaſi magis contra diſtinctè dicat non negligenter uel illud, {ſufficienter.} non eſt cũ {conſideraſſent} ordinandum, ſed cum {oſtenſa,} tanquam ſufficienter ſint oſtenſa quę in mathematicis. De quibus tum ſubdit quod nimis ſimplicis atq; inexaminatæ mentis eſt, quodlibet ex aſtris paruæ molis exiſtimare, quia hinc aſpicientibus tales nobis appareant.

Tex. 8. *Dictum eſt igitur & prius in circa ſuperiorem locũ theorematibus, dicamus autem eandem rationem & nunc. Si.n. & diſtantia plena ſunt igne, & corpora conſtant ex igne, olim annihilatum vtiq; eſſet vnumquodq; aliorum elementorum. At verò neque aere ſolo plena: multum.n vtiq; excederet æqualitatem communis analogia, ad coelementaria corpora. Et etiam, ſi duobus elementis plenus, qui intermedius terræ & cœli locus eſt: nulla enim, vt ita dicam, pars terræ moles eſt, in qua contenta eſt, & omnis aquæ multitudo, ad ambientem magnitudinem. Videmus autem non in tanta magnitudine factum exceſſum molium, cùm ex aqua diſgregata aer fit, aut ignis ex aere. Neceſſe autem eſt eandem rationem habere, quam habet tantilla & parua ad factum ex ipſa aerem, & totam aquam ad totum.*

Côm. 8. Dictũ iam prius eſſe inquit de his, in his, quæ circa ſuperiorem locum ſunt theorematibus: intelligẽs Libros de Cœlo, in Secundo.n. de Cœlo eandem de his fecit rationem, quam etiam hic rurſus repetit. Dicit enim, ꝙ ſi aſtra ipſa ex igne cõſtarent. ac ſimul interualla illa, quæ inter aſtrum & aſtrum uident, adeo quod totum illud corpus ex igne eſſet, iãdiu alia omnia corrupiſſet, cum iam tm̃ eſſet ignis exceſſus ad illa. Et cùm dixerit hoc de igne. idem affirmãs de aere inquit, quod etiam rationabile eſt, quod non ex ſolo aere plenum ſit omne illud interuallum, quod extra aquam & terram eſt, connumerando etiã oẽm illam diſtantiam quæ inter aſtra apparet. Quòd autẽ totum hoc ſolus aer eſſe non poſsit, i. in cauſa, quod proportionalem æqualitatem, quam elementa habent adinuicem, aer excederet, ſi tantæ molis eſſet. quod.n. illa permaneant & conſeruentur, abſq; hoc quod penitus ſe mutuò corrũpant ac deſtruant, cauſa eſt, æqualitas uirtutis ipſorum: nimis autem aer reliqua ſuperexcederet, ſi tantus eſſet. Cùm uerò rationi non cõſonum eſſe dixerit, corpus omne, quod circũfertur, ex igne conſtare, quinetiam neq; ex ſolo aere totum illud, quod uſq; ad aquam & terrã eſt, ſubdit deinceps, ꝙ neque rationabile eſt ex duobus elementis conſtare totum illud, quod extra terram & aquam eſt, uidelicet quod ex igne ſint corpora illa, quę circulo feruntur, reliqua uerò ex aere. Per intermedium autem terræ & cœli, locum intelligit uſque ad ſupremam illam atq; extimam Peripheriam. A plane.n. ſphæram, nunc nomine cœli appellauit, quam attribuit ipſi igni. Quòd autem duo tm̃ corpora, ignis. ſ. & aer non poſsint totum illud complere, quod extra aquã & terram eſt, cauſam rurſus aſsignauit: qm̃ terra ipſa accepta ſimul cum aqua, nulla (ut eſt dicere) pars eſt ad magnitudinẽ, quæ ipſam ambit. Nãque ſi una ſtella ex illis quæ circulo feruntur, multiplex eſt in mole ad ipſam terram, immenſo quidem ſuperexceſſu corpus illud terram ſuperexcederet, intantum autem ſuperexcedens, alia iãdiu propter ipſas contrarietates corrupiſſet, atq; in ſui naturam trãſmutaſſet, ignis uidelicet aquam, aer uerò terram. Quòd autem impoſsibile ſit tã ſuperabundanti exceſſu ſuperari hæc ab illis, oſtendit ex tranſmutatione, quæ fit in partibus adinuicem iſtorum corporum. Rationabile.n. eſt, quod eandem rationem habeat tota aqua ad totum aerem, quam habet pars aquæ ad partem aeris, qui ex ipſa fit: & eadem eſt ratio de igne & aere, & alijs etiam corporibus. Eiuſdem.n. rõnis debet eſſe exceſſus in totis, q in partibus ipſis quæ adinuicem tranſmutantur. Sed qñ ex parua aqua ſegregata & diminuta, aer generatur, uel rurſus ex aere ignis, non in tanta magnitudine illud quod ex ſegregatione generatum eſt, ſuperexcedit id ex quo generatũ eſt: neq; igitur tota ipſa ad tota, huiuſmodi ſuperexceſſum habere poſsibile eſt. Neceſſe eſt.n. ut inquit, ut q̃ rationem habet parua aqua ad aerem qui ex ipſa fit, eandem habeat & ad totum omnis aqua.

Differt autem nihil, neq; ſi quis dicat quidem nõ fieri hęc ex ſeinuicem, æqualia tamen virtute eſſe. Secundum.n. hunc modum, neceſſe eſt æqualitatem virtutis ineſſe magnitudinibus ipſorum, quẽadmodum ſi facta ex ſeinuicem exiſterent. Tex. 9.

Qm̃ accepit, ꝙ elemẽtorum ille adinuicem debet eſſe exceſſus, qui etiam ſit in partibus eorum, quæ adinuicem tranſmutentur: Emped. autem in tranſmutabilia mutuo elementa eſſe dixit, æqualia uerò omnia adinuicem eſſe, ſed uirtutes: ſicut huius uiri opinionẽ hanc in Secundo de Generatione & Corruptione improbauit, ſic & modo hoc idem impugnat & inquit: nihil quidem differre, ſiue hæc dicere ex inuicem fieri, ſiue æquales uirtutes ipſorum ſupponere. Æqualitas.n. uirtutum ſic ipſis ineſt, ſicut & ſi ex ipſis mutuò generarentur. Nãq; uirtutes, quæ ſint i huiuſce, uerbi gratia. magnitudinis aere, æquales erũt his, quæ in aqua ſint tantæ magnitudinis, ex quanta aquæ magnitudine {ſi elementa ex ſeinuicem fierent,} generatus eiuſdem primę magnitudinis eſſet aer: non enim poſsibile eſt, æqualitatem uirtutis in his ſaluari, adeò ſuperabundanti ſecundum molem exiſtente exceſſu. Côm. 9.

Quòd igitur neque aer neque ignis ſolùm, repleuit intermedium locum, manifeſtum eſt. Tex. 10.

Hoc quidem eſt illud quod dictum eſt, quod. ſ. neque quolibet iſtorum elementorum tantum, neque etiam tantum duo, complent totum id quod extra aquam & terram eſt: hæc enim ad euidentiam illorũ quæ deinceps ſequuntur, oſtenſa ſunt. Côm. 10.

Cap. quartum. De ignis & aeris ſitu ad ipſum cœlum. Cur item in ſuprema aeris regione nubes non fiant. De ſolis demum in hæc inferiora caliditate agit.

Reliquum autem eſt perſcrutantes dicere, quomodo ordinata ſunt duo, ad primi corporis poſitionem: dico autem aerem & ignem. Et propter quam cauſam, caliditas à ſuperioribus aſtris, fit his, quæ ſunt circa terram, locis. De aere igitur dicentes prius, ſicut ſuppoſuimus, dicamus ſic & de his iterum. Si itaque fit aqua ex aere, & aer ex aqua, propter quam quidem cauſam non conſtant nubes in ſuperiori loco? conueniebat.n. magis quanto remotior à terra locus & frigidior: quia neque ita prope aſtra calida exiſtentia eſt, neque prope radios à terra refractos, qui prohibent prope terram conſtare, diſgregantes caliditate conſiſtentias. Fiunt enim nubium congregationes, vbi deſinũt iam radij, propterea quod ſparguntur in immenſum. Aut igitur non ex omni aere nata eſt aqua fieri, aut ſi ſimiliter ex omni, qui circa terram eſt non ſolum aer eſt, ſed veluti vapor: quapropter rurſus conſtat in aquam. At uerò ſi tan- Tex. 11.

Cur in ſuperiori loco aeris nubes nõ fiant.

tus exiſtens aer omnis vapor eſt, videbitur vtique multùm excedere aeris natura & aqua, ſi quidem ſuperiores diſtantiæ plenæ ſunt corpore aliquo: & igne quidem impoſſibile, quia exiccarentur vtique alia omnia, relinquitur autem aere, & quod circa terram totam aqua: vapor enim aquæ diſgregatio eſt. De his igitur dubitatum ſit hoc modo.

Côm.11. Poſtquam confirmauit atque aſſeruit per ea, quæ dicta ſunt, corpus, quod circulariter fertur, alterius eſſe naturæ ab ipſis quatuor corporibus, neque cum aliquo illorum idem eſſe: conſequenter quærit, qualis ſit ordo & ſitus iſtorum duorũ corporum, ignis .ſ. & aeris ad ipſum æthera, hoc eſt ad cœlum ipſum, quod primum põne omnium corporũ eſt. Amplius quid ſit in cã, quod caliditas à ſuperioribus ſyderibus, & à corpore ipſo diuino fiat in his quæ ſunt circa terrã locis, cùm tñ ex igne non conſtent, ut oſtenſum eſt, Inquiens autem ꝙ primum oportet dicere dubitantes proprias ad ea, quæ propoſita ſunt dubitationes, primum dubitat de aere, quę dubõ cum de ordine & ſitu aeris & ignis rõnem cõplebit, tum etiã confirmabit rurſus non tñ eſſe duo corpora, quæ extra terram ſunt, aerem .ſ. & ignem. Dubitat autem taliter de aere, ac ſi aer natura frigidus ſit, cùm multorum hæc ſit opinio, quãuis ipſe aliter ſentiat. Illud etiam, de quo dubõ eſt, hoc quidem eſt, cùm .ſ. hoc uerum ſit, quod aqua ex aere gñetur, & aer rurſus ex aqua, quid eſt in cã, quod non conſtant etiam nubes ſm ſuperiorem locum? conueniebat enim magis ſm quod remotior locus eſt. Si igitur aer & aqua mutuò ad inuicẽ tranſmutantur, ſicut oſtenſum eſt, & tranſmutatio aeris in aquam fit per nubium conſiſtentiã, quare nubes non conſiſtunt etiam in ſuperiore parte aeris, ſed tñ parum ſupra terram? præſertim cũ magis rationabile nubes conſtipari ac congregari cùm ſuperiorem obtinẽt locum, & ab ipſa terra magis remotum? Condenſari .n. ipſas in frigidiori parte conueniens eſt: frigidior autem locus eſt, qui magis à terra diſtat, q̃ qui prope ipſam ſit, tum prope aſtra non ſit, (quæ ſm quod plurimis uidetur calida ſunt, quippe quorum natura, ſm quod ipſi autumãt, ſit calefacere.) tum etiam qm̃ non ſit prope radios ſolis à terra reflexos, à quibus calefit aer qui circa terram eſt, cùm ſolis radij ad terram incidentes & ab ipſa rurſus reflexi, ex duplici progreſſu calefaciãt ipſum aerem, & propter hoc prohibent quod ibi aliqua conſiſtentia, ſeu nubium conſtipatio fieri poſſit: illic .n. & ſm illam partem aeris fiunt nubium cõſtipationes & congregationes, ubi refractiones radiorum debilitantur & deſinunt, tanquam per aerẽ ad immẽſum diffuſi ſint atq; diſperſi: talis autem eſt locus qui ſupra terram eſt. Si uerò rationabile eſſet ĩ loco ipſo magis eleuato conſiſtentia: nubium fieri, non fiunt autem, hoc eſt uel quia non ex omni aere aqua nata eſt fieri, uel ex omni. Verùm ſi ſimiliter ex omni, (quod conueniens eſſe uidetur) magis tamẽ ex aere qui prope terram eſt tranſmutari, tanquam non purus aer ſit qui circa terram eſt, ſed uapor quidam hoc eſt aer craſſior, & aliquid in ſe continens aquæ. (ex uapore nãque proprior fit in aquam trãſmutatio q̃ ex aere: uapor .n. neutrum uere eſt ipſorum, ſed ex ipſis aliquod medium, ex aqua uidelicet & aere) inquiens autem, ꝙ neque rationabile eſt dicere, uaporem eſſe aerem, qui circa terram eſt, dubitauit dicens. {at uerò ſi tãtus exiſtens aer uapor eſt.} deeſt autem fine ſubintelligitur, {qui circa terram eſt.} (De huiuſmodi .n. aere dixit, ꝙ uapor ſit, non autem de toto aere: nãque propter hoc non ſimili modo uidetur aqua fieri ex reliquo aere, & ex illo, qui circa terram eſt.) Si autem talis aer uapor eſt, ille autem, qui ſupra terram eſt, aer erit: aer etiam & illud corpus, quod inter aſtra medium eſt. (Nãque ſi ex igne & illud eſſet, ſicut & aſtra eſſe aliquibus uidentur, iãdiu omnia alia corpora deſiccaſſent & corrupiſſent, ut iam probatum eſt.) Sequitur, quod ꝓportionis atque ſymmetriæ fiet exceſſus, dum natura aeris & aquæ, terram atque ignem ſuperexceſſerint. Aſtra enim, quæ ex igne conſtrui dicunt, ualde eſſent minoris quantitatis, quam diſtantiæ omnes, quæ intermediæ ſunt. Aer etiam, qui circa terram circũfunditur, ſi uapor eſt, hoc eſt aquæ rarefactio, ſiue quædam aquea natura & conſtipatio, ualde erit aqua multiplex ad ipſam terram.

Nos autem dicamus ſimul & ad dicenda determinantes, & ad nunc dicta. Tex.12.

Côm.12. Cùm dubitauerit de aere prædicta dubõne. affert modò propriam huius rei opinionẽ, ex qua ſimul ea, quæ dubitata ſunt, diſſoluuntur, atq; ipſe iſtorũ corporum ordo ac ſitus apparebit, tum etiam cã aſſignabitur caloris, q in ipſa terra prouenit ab aſtris, & præſertim à Sole: cùm tñ talia corpora ex igne non conſtent, neq; calida ex propria natura exiſtant. Inquit igitur, {nos autem dicamus} hoc eſt, ſic dicamus ut determinemus ea de quibus eſt ſermo, tanq̃ ſimul utilia ad ea quæ dicenda ſunt, atq; etiam ad ea quæ nunc propoſita & dubitata ſunt.

Quod .n. eſt ſurſum & vſq; ad Lunam, dicimus eſſe corpus alterum et ab igne & aere: quinimmo et in ipſo, hoc quidem purius eſſe, illud autem minus ſincerum, & differentias habere, & maxime qua deſinit ad aerem & ad eum, qui circa terram mundum. Tex.13.

Côm.13. In mentem nobis reuocat quæ iam prius ab ipſo fuerunt de diuino corpore, ac circulariter lato determinata. Per illud autem quod ſubdit, {quinimmo & in ipſo, hoc quidem purius eſſe, illud aũt minus ſincerum, & dñias habere.} non ꝓpter hoc uult innuere, ꝙ aliquid ex corruptibili corpore, cum diuino illo cõmixtum ſit: ſed ſolum ꝙ exiſtente ipſo diuino atq; incorruptibili, aliquæ in ipſo fiunt dñię, ſed quas hæc pars talis dicatur, hæc aũt talis: uidelicet. aliquæ partes lucidæ, aliquæ uerò minus lucidæ. Nam quẽadmodum in corporibus ſecundis, magis frigida eſt aqua quam terra. ſed non propter admixtionem caliditatis minus eſt frigida terra q̃ aqua: & magis ſicca eſt terra ipſo igne, ſed nõ ex hoc ignis admixtione humiditatis eſt minus ſiccus: ſimiliter maiorem caliditatem habet ignis q̃ aer, ſed non propter admixtionem frigiditatis minorem caliditatem habet aer q̃ ignis: demum & aer magis eſt humidus q̃ aqua, aqua, non tñ admixtione alicuius ſiccitatis, aqua eſt minus humida q̃ ſit aer: tunc .n. non eſſent corpora uerè ſimplicia. Sic oportet in diuino illo corpore, aliquas differentias exiſtimare.

Lato autem primo elemento circulariter, & corporibus, quæ in ipſo ſunt, id, quod propinquum eſt, ſemper inferioris mundi & corporis, motu diſgregatum accenditur, & facit caliditatem. Oportet autem intelligere ſic, & hinc incipere. Quod enim ſub ea, quæ circum eſt circulatione corpus, velut materia quædam exiſtens, & potentia calida, & ſicca, Tex.14.

&

& frigida, & humida, & quæcunq; aliæ has ſequuntur paſſiones, ſit talis & eſt & à motu & immobilitate, cuius cauſam & principium diximus prius. In medio igitur & circa medium eſt, grauiſſimum & frigidiſſimum ſegregatum, terra & aqua. Circa hæc autem & attigua his, & aer & quod propter conſuetudinem vocamus ignem, non eſt autem ignis: exceſſus enim calidi, & veluti feruor, eſt ignis. Sed oportet intelligere dicti à nobis aeris id, quod eſt circa terram, velut humidum & calidum eſſe, propterea quòd vaporizet & exhalationem habeat terra: quod autem ſuper hoc, calidum iam & ſiccum. Vaporis & exhalatiõis nã quæ ſit. *Eſt enim vaporis natura, humidum & calidum: exhalationis autem, calidum & ſiccum. Et eſt vapor quidem, potentia velut aqua: exhalatio autem, potentia velut ignis.*

Côm. 14. Per primum elementum, æthera ipſum intelligit: aſtra autẽ per corpora, quæ in ipſo, quæ & ipſa eiuſdem cum illo ſunt ſubſtantiæ: quibuſdam uerò ab illo differentijs differũt, & à ſeinuicem. {Lato autem continuo circulariter illo corpore, id, quod ꝓpinquum eſt inferioris mundi.} per inferiorem autem mundum intelligens id, quod prius, mũdum, q circa terram eſt appellauit: illud inquam ex iſto mundo q circa terram eſt, quod propinquum eſt diuino corpori, atq; ipſum undiq; tangit, illius motu diſgregatum & attenuatum inflãmatur, & cã ſimul fit caliditatis in corporibus, quæ ſub ipſo, in aliquibus quidẽ innatum ac naturalem calorem intendens ac augẽs, aliqua autem penitus calefaciens. Qũo aũt fiat hoc, altius quidem reſumens oſtendit, dicens, ꝙ id, quod eſt ſub diuino corpore ac circulariter lato. (hoc.n. intelligitur per ſurium circulatione.) illud inquam omne, propter hoc quod poſe exiſtit, tanquam materia ipſi diuino corpori ſubiicitur. Qualiter autem ſit tanquam materia oſtendit ſubdens, {potentia calida, & frigida, & ſicca, & humida} & quibuſcũq; alijs paſsionibus, quas ad iſtas ſequi oſtẽſum eſt in libris de Generatione: hę autem ſunt raritudines, denſitudines, mollities, durities, lenitates, aſperitates, tenuitates, craſsitudines, & ſi quæ aliæ huius generis qualitates ſunt. Aliqua.n. illorum corporum actu calida ſunt & ſicca, potentia uerò frigida & humida: aliqua uerò frigida actu & humida, rurſus potentia horum contraria: ſimiliter & in alijs. Et horũ quodlibet id, quod eſt potentia, à mutuò & immobilitate fit actu tale. Dum.n. adinuicem mutuò hæc tranſmutantur, neceſſario mouentur, non mota autem ſub eadem forma permanent: ſui motus autem principium & cauſa, eſt diuini illius corporis circulatio, & ut prius diximus quaſi præoccupantes. Poſtquam autem hoc dixit, conſequenter de ordine & poſitione elementorum pertractans, dicit id quod grauiſſimum eſt oĩum quatuor corporum {in medio eſſe, & circa medium.} Securè apponi circa medium, ne credat aliquis quod medium, hoc eſt cẽtrum ipſum, mundum illum eſſe uelit qui deorſum eſt. Non.n. locus deorſum centrum eſt, cum ab initio uiſum ſit locũ eſſe non poſſe quod indimenſionatũ eſt, utputa ſignum ipſum: ſed locus deorſum eſt locus qui circa ipſum ſignum ſiue centrũ eſt. Idem.n. eſt centrũ mũdi totius, & corporis grauitatem habentis, exiſtẽte ex ſui natura in loco deorſum, corpore quod grauitatem habeat. Medium nõ centrũ eſſe. Vel dixit in medio terram eſſe, mediũ uocans locum, non centrum ipſum, ſed id, quod circa centrum eſt: circa medium autem eſt aqua, cum circa terram circũfundatur. Dixit autem {frigidiſsimum & grauiſsimum} tanquam ꝙ graue ad frigidũ conſequatur. Dixit deinde, {circa autem hæc & attigua his ſunt & aer & quod propter cõſuetudinem uocamus ignem, non eſt autem ignis.} Hoc quidem apponit, {non autem ignis.} propter id quod dixit, {circa hæc & attigua his.} Hæc enim, inquit, non ꝓpter hoc quod aliquid aliud prius q̃ aer terram & aquam contingat, ſed cum aer poſt illa immediatè exiſtat, ac ea contingat, propter hoc dixit, circa hęc, & poſt hæc eſſe aerem, & quod propter conſuetudinem uocamus ignem, cum tñ ignis non ſit. Exceſſus enim calidi & ueluti feruor eſt ignis, ſicut dixit & in Secundo de Generatione, ubi talem ignem proportionalem poſuit ad ipſum cryſtallum. Sicut.n. ille eſt conſtipatio frigidi per exceſſum frigiditatis, ſic & ignis eſt feruor quidam & caliditatis exceſſus: & icirco dixit, de cryſtallo aut igne nihil generari. Cùm autem dixerit uocatum ignem, uerè ignem non eſſe, ac huius rei cauſam poſuerit, ſequitẽ deinde oſtendere, quale illud corpus ſit, quod aerem uocamus. Oportet enim, ut inquit, ſcire, uocati à nobis aeris partem illam, quæ circa terram & aquam eſt, calidã & humidam eſſe. Quare autem hoc exiſtimandum ſit, ſubdit dicens {propterea quia & uaporem & exhalationem habet à terra.} Humida.n. eſt, propterea ꝙ in ipſa uapor exiſtit, qui ab humidis corporibus generatur: calida uerò propter hoc, ꝙ aliquid habet exhalationis ab ipſa terra ſicca exiſtente. in quo autem differat uapor ab exhalatione, parum infra declarat. Nunc autem intantum hoc dictum eſt, ꝙ ambo hæc, uapor.ſ. & exhalatio, cum aere commiſcentur. Vapor autem non ſolùm humidus eſt, Vaporis eſ. ſed etiam calidus, ut dicetur: fiunt enim uapores ab ipſis humidis corporibus mediante caliditate. Partem autem aeris, quæ ſuperior ad iſtam eſt, calidam eſſe affirmat & ſiccam, tanquam exhalatione ſimul cum uapore eleuata, atque ab ipſo tandem ſegregata ac ad ſuperiorem locum magis elata: exhalatio enim eſt corpus illud ſurſum, quod ignem uocamus. Quid autem ſit uapor, & quid exhalatio, & quomodo abinuicem differant, ſtatim ſubdit, {uapor enim eſt calidus & humidus, exhalatio uerò calida & ſicca.} Vtræque autem euaporationes ſeu exhalationes ſunt, uelut progrediens declarabit. Et propter hoc dixit paulò ante de uapore loquens, ꝙ exhalationem habet ab ipſa terra: propter hoc etiam & ambæ caliditatem habent, calida enim eſt exhalatio, ſed hæc quidem uaporoſa hoc eſt humida, hæc uerò fumoſa ac ſicca, quam nunc communi nomine exhalationem appellat. Inquit autem modò, ꝙ uapor potentia eſt ut aqua, exhalatio uerò potentia ut ignis. Hæc autem cum ſic ſe habeant, quoniam pars illa aeris quæ circa terram uapor eſt, hoc eſt quaſi aqua, merito illic nubium fit conſiſtentia & conſtipatio, & ex aere in aquam tranſmutationes accidũt. In parte uerò illa quæ ſuperior ad iſtam eſt, quoniam exhalatio eſt, & materia ignis, quippe quæ calida ſit & ſicca, nubes non conſiſtunt nec conſtipantur, ſed ignis exarſiones atque inflammationes ibi fiunt, ut proſequens declarabit.

Cur igitur in eo, qui ſurſum eſt loco, non conſtent nubes, Tex. 15. *hanc exiſtimandum eſt cauſam eſſe: quia non eſt aer ſolum, ſed magis ignis. Nihil autem prohibet & propter circularẽ*

Cur nubes i ſuprema aeris regione non fiunt.

lationem prohiberi nubes conſtare in ſuperiori loco. Fluere enim neceſſarium eſt omnem in circuitu aerem, quicunque non intra peripheriam capitur definientem, vt & terra ſphęrica ſit tota. Videtur enim & nunc ventorum generatio in ſtagnantibus locis terræ, & non excedere venti altos montes. Fluit autem aer circulariter, quia ſimul trahitur cum totius circulatione: ignis enim cum eo, quod ſurſum eſt elemento, cum igne autem aer continuus eſt. Quare & propter motum prohibetur congregari in aquam, ſed ſemper quæcunq; pars ipſius graueſcit, extruſo in ſuperiorem locum calido, deorſum fertur: alia autem in parte ſimul ſurſum fertur cũ exhalato ignę. Et ſic continue, hoc quidem perſeuerat aere plenum exiſtens, hoc autem igne, & ſemper aliud & aliud fit vnumquodque ipſorum. De eo igitur, quod eſt non fieri nubes, neque in aquam congregatio, & quomodo oporteat accipere de loco intermedio aſtrorum & terræ, & quo nam ſit locus ille corpore plenus, tot dicta ſint.

Montes aliqui ſunt vbi nulli ſiũt vẽti.

Cõm. 15. Quod ſuprà de aere dubitatum fuit, illud eſt, unde ſit ꝙ cùm ex oĩ aere ſimiliter fieri poſsit aqua, prope terram nubium ſit firmitas & conſiſtentia. & tandem in aquam tranſmutatio, non autem hoc accidit in aere, quod ſurſum eſt. Cuius cauſam aſsignauit, ꝙ pars aeris, qui prope terram eſt, uapor eſt & materia aquæ: pars uerò, quæ remotior ſit, exhalatio ac materia ignis eſt. Cum autem hanc primam aſsignauerit cauſam, quare nubes non conſiſtant in parte aeris, quæ longè à terra ſit, nunc, & ſecundam reddit cauſam. Inquit enim, quod nihil prohibet, nubes in parte aeris, qui ualde longè à terra eſt, nubes non ꝯſiſtere, propter hoc, ꝙ aer ille continuò circũagitur & circũfertur. Neceſſe. n. eſt totum aerem, quicunq; intra terræ eminentias non clauditur, tanquam terræ ipſius irregularitatem æquet ac compleat, terra quidem unà cum tali aere intra eius eminentias cõprehenſo, ſphærica exiſtente, neceſſe eſt inquam reliquum omnem aerem fluere & circũferri unà cum diuino illo corpore, quod circulo fertur. Intelligere autem oportet huiuſmodi ſuperficiem in ipſa terra, ſed altiſsimorum montium ſummitates intra quarũ ſuperficiem q̃ exiſtit aer, non quidem circulo circũfertur, cùm ab eminentijs ſiue exceſsibus montium huiuſmodi tranſmutatio prohibeatur. Quòd autem propter huiuſmodi fluxum & motum non congregentur nubes in loco qui longè à terra eſt, illud eſt ſignum, ꝙ nec etiam uẽti ipſi ſupra terram ualde generentur, ſed in eius concauitatibus, ac in locis paluſtribus: in aere. n. non tractiducto, ſed potius quieſcente, uentorum fit generatio. Si. n. illic congregarentur, omnes quidem uerſus eandem ſemper partem fluerent: nos autem uidemus, ꝙ alter aduerſus alterum irruit, & ex oppoſitis mundi partibus ſpirant ac fluunt. Quòd autem non ſolum in aere, q̃ extra terram eſt uenti non generantur, ſed etiam ꝙ aliqui montes adeo eleuentur, ꝙ ad ipſorum ſummitates nubium, aut uentorum conſiſtentia non perueniat, illud poteſt eſſe ſignum, ꝙ ex ſacrificijs quæ in illorum ſummitatibus fiebant, completo dehinc anno cineres intacti in eodẽ loco, in quo relicti fuerant, reperiebantur. Dicit itaque, ꝙ aer, qui extra terram eſt, fluit circulo, quia ſimul trahitur cum totius circulatione. Ignem quidem. n. ſuperiori elemẽto continuum dicit: ignẽ nunc uocans id, quod prius partem eſſe aeris affirmauit, atque exhalationem, & potentia ignem nuncupauit. Per ſuperius elementum cœlum intelligit, quod omnia continet, atq; ſupremum cùm ſit ſurſum exiſtit. Continuum autem itaque dixit ignem eſſe ętheri, hoc eſt ipſi cœlo, igni uerò aerem, continuitatem accipiens pro contactu: quãuis. n. ſit quod aer & ignis differunt ab inuicem per eam, quæ dicta eſt, differentiam, & de ipſis fortè propriè dici poſsit, ꝙ ſibiinuicem continuantur, tamen ipſi cœlo non propriè continua ſunt. Illic itaque, hoc eſt in parte aeris qui penitus extra terram ſit, non poſſe inquit propter motum fieri nubium conſiſtentiam, aut aquam generari. Quæcunq; uerò in ipſo aere pars humidior ſeu grauior fieri accidit, haud ſurſum trudi, cum ſurſum excluſerit per motũ & circulationem calidum illud, à quo prius ad ſuperiorem partem delata fuit, ſed deorſum tunc fertur. Per deorſum autem aerem intelligit qui circa terram eſt, ubi amplius non prohibet motus nubium conſiſtentiam fieri.

De facta autem caliditate, quam exhibet Sol, magis quidem ſecundum ſe & diligenter in his, quæ de ſenſu, conuenit dicere. Calidum enim paſſio quadam ſenſus eſt. Propter quã cauſam autem fit, non talibus exiſtentibus illis ſecundum naturam, dicendum eſt & nunc. Videmus itaque motum, quòd poteſt diſgregare aerem & ignire, vt & lata liquefieri videantur ſæpe. Vt igitur fiat æſtus & calor, ſufficiens eſt efficere etiam Solis latio tantum: velocem enim oportet, & non longè eſſe. Quæ igitur aſtrorum eſt, velox quidem, longè autem: quæ autem lunæ deorſum quidem, tarda autem: quæ autem Solis, ambo hæc habet ſufficienter. Fieri autem magis ſimul cum Sole ipſo caliditatem, rationabile eſt, ſumentes ſimile ex his, quæ apud nos fiunt. Etenim hic violentia latis, vicinus aer maximè fit calidus: & hoc rationabiliter accidit; maximè enim motus ſolidi diſgregat ipſum. Et propter hanc igitur cauſam pertingit ad hunc locum caliditas. Tex. 16.

Cõm. 16. Poſtquam per epilogum rememorauit ea, quæ determinata ſunt, dehinc quærit de caliditate, quam apud nos exhibet ipſe Sol. Quæſiuit autem de hoc & in ſecundo de cœlo, quod nunc rurſus inquirens, dicit ſermonem de caliditate magis conueniens & proprium eſſe his, quæ de ſenſu. Senſibile. n. quoddã eſt caliditas, ſenſus uerò & ſenſibile eorum ſunt, quæ ad alterum, & correlatiuorum una eſſe debet ſcientia & ſpeculatio. Quærit autem, cùm Sol ex igne non conſtet, (quĩ & nullum ex reliquis aſtris tale oſtenſum eſt) propter quam igitur cauſam ea, quæ apud nos ſunt, calefiunt ab illo? Et inquit Solem ipſum ꝑ motum calefacere ac diſgregare aerem, qui ſibi ſubiectus eſt, & ad huiuſmodi paſsionem quodãmodo affectus. Quòd autem à ſolidis corporibus uehemẽter ac q̃ celerrimè motis in aere, aer ipſe natus eſt calefieri atq; incendi, illo ad hoc uſus eſt ſigno, ꝙ multotiens plũbum in ſagittis exiſtens, ſi q̃ celerrimè & uiolenter emiſſæ ſint, aer ipſe ex celeritate motus, ignitus ac calefactus eliquefacit. A ſole autem & à latione, quæ ab ipſo eſt, maximè inquit calefieri aerẽ; propterea ꝙ uelox eſt, & non nimis diſtans ab his, q̃ ſunt hic: quod nulli cæterarum lationũ accidit. Stellæ enim, quæ ſupra Solem ſunt cõſtitutæ, ueloces quidem ſunt, ſed nimis diſtant ab his, quæ ſunt hic. Luna uerò, quæ ſub Sole ualde propinqua nobis exiſtit, tardius quidem mouetur, q̃ diſgregare ac ignire ſubiectum aerem queat: aerem uocat, (ut ſui moris eſt) ipſum hypocauma. Motus uerò Solis hæc duo cõplectitur, & ꝓpter hoc aer, qui ſibi ſubiectus eſt continuò

Solis caliditas in hæc inferiora vade ſit.

tinuò ſemper calefit ac diſgregatur ſiue ſubtiliatur, caliditatem deinceps rurſus diſtribuens omnibus, q̃ ſub ipſu ſunt, quæ hunc in modum calefiũt. Propter id autem quod inquit, {maximè.n.motus Solis diſgregat ipſum.} uidetur innuere corpus Solis, & aliarum ſtellarum ſolidum eſſe, & non diaphanum, ſicut aer eſt. Hanc igitur aſsignauit cauſam caliditatis quæ prouenit à Sole.

Tex.17. Aſtra cur nõ ſint actu calida. *Et quia ambiens ignis aerem ſpargitur motu frequenter, & fertur violentia deorſum. Signum autem ſufficiens, quòd qui ſurſum locus eſt, non ſit calidus, neque igneus, eſt etiam diſcurſus aſtrorum: ibi enim non fiunt, deorſum autem, quãuis quæ magis mouentur & citius, igniantur citius. Ad hæc autem Sol, qui maximè eſſe videtur calidus, videtur albus, ſed non igneus exiſtens.*

Côm.17. Secundam aſsignat cauſam, quæ talis eſt: ꝙ ignis aerem ambiens frequenter accidit, ꝙ propter circularem lationem ſtellarum uiolentatur atq; in deorſum pellitur, & propter continuitatem, quam habet cum aere, ipſum calefacit: ſupra.n.aerẽ ipſum ſphæra ignis exiſtit, q circa aerem undiq; circũfunditur, quæ hypocauma ſolitus eſt appellare. Quod autem ſupremum corpus, quod circulo fertur, igneum nõ ſit, demonſtrauit quidem in libris de Cœlo, & nunc etiam ad hoc idem, ſignum affert, ꝙ.ſ.ex igne non conſtat: qm̃ qui apparent diſcurſus ſtellarum ibi nõ fiunt, tanquam corpore illo impaſsibili exiſtente, adeo ꝙ per motum igniri non poſsit. In corpore autem, quod ſub ipſo eſt eius naturæ, non repugnat ꝙ aliqua in ipſo incendi queant & inflammari: hi.n.qui ſtellarum diſcurſus apparent, ex huiuſmodi paſsione fiunt, ut paulo poſt declarabit. Quod etiam corpora illa cœleſtia ex igne non ſint, ſignum affert ꝙ ſol ipſe qui maxime uĩ calidus, albus & non igneus apparet: tantùm.n.uel occidens uel oriens igneus uidetur, propterea quod per craſſam quãdam exhalationem, quæ ꝓpe terram eſt, talem ipſum uidemus. Cùm uerò ad altiorem locum aſſurgit, qm̃ tunc per puriorem aerem ipſum aſpicimus, albus apparet. Dixit aũt {ſurſum locum.} pro {ſurſum corpus.} Oritur autẽ dubitatio, qũo motus Solis calefaciat atq; igniat aerem, ipſum tñ non contingens, ſiquidem ſphæra lunæ, quæ impaſsibilis atq; inalterabilis eſt, ſub ſphæra Solis ſita eſt, media uidelicet exiſtens inter ſolarem ſphæram, & corpus ipſum, quòd pati habet. Sol enim, dum mouetur, nõ corpus tangit quod ſub luna ſitum eſt, ſed illud potius, quod impaſsibile eſt & inalterabile. Hæc quidem dubitatio ſic diſſoluitur, qm̃ ſæpe plurima ex corporibus, quæ impaſsibilia ſint, cum nihil quidem patiantur, nihil tñ prohibet, quin per ipſa aliquid aliud pati poſsit: non.n. paſsibile à quolibet agente pati poteſt, cùm alia ab alijs nata ſint pati. Nãque aliqua ſunt, quæ ab ipſius Solis caliditate per medium aliquod uitreum uas, quod quidem frigida aqua plenum ſit, incenduntur, & ſic aliquid patiuntur cum incenduntur, nihil tñ patitur aqua in uaſe, aut ſi quid patitur, non inflammatũ tñ. Quinetiam & piſcatores aſſeuerant, ꝙ habentes in retibus piſcem illum, qui torpedo uocatur, manus ipſorum, quæ funiculos trahunt, obſtupeſcunt, cùm nihil tale aut retia aut funiculi patiantur. Itaq; ſi huiuſmodi corpora paſsiones illas, alijs corporibus, q̃ ſint poſt ipſa, quaſi miniſtrant, abſq; hoc ꝙ aliquid tale patiantur, quid mirum ſi & ſphæra ipſius lunæ nihil patiens ex motu Solis, diſtribuat tñ corpori quod ſub ipſa ſitũ eſt, paſsionem illam, quã illud natum ſit recipere? Amplius fortaſsis quod neq; penitus impaſsibile eſt corpus diuinum: non.n.in Primo de Cœlo demõſtrauit illud eſſe inalterabile, niſi aliquo addito, ſed ingenitum quidem atq; incorruptibile profectò oſtendit, ſimiliter etiam & inaugmentabile: inalterabile uerò, non eodem modo demõſtrauit. Quare nos librum illum exponentes, adnotauimus conſuetudinem ei eſſe, appellare diuinũ corpus non ſimplr̃ impaſsibile, ſed ſemper ſubdere, ſm̃ omnem mortalem difficultatem ſine imperfectionem: talibus.n.paſsionibus impaſsibile. Sunt autem huiuſmodi paſsiones illæ quæ fiunt per tranſmutationem ſm̃ formam, à qua tranſmutatione longè abſunt diuina corpora: ſed non propter hoc, ab oĩ paſsione immunia ſunt, motus.n.aliqua quidem paſsio eſt, ab ipſo autem non liberantur. Quinetiam ſi recipere alienum lumen pati aliquid eſt, patietur & aliquo modo ipſa luna, quippe quæ lumen à ſole recipit. Nullum itaq; abſurdum eſt, ſi propter motũ Solis aliqua paſsio imprimatur in partem ipſam diuini corporis, quæ ſub Sole ſit, quãuis pars tñ illa nõ incendatur, ſed potius incendium illud quaſi miniſtrans, propinquum ſibi corpus inflãmet atq; incendat. præſertim cùm pars illa diuini corporis, quę ſub Sole ſita eſt, minus pura & ſincera exiſtat, ſicut paulò ſuperius determinauit, qñ dixit quod illud, quod ſurſum eſt, à ſuprema uidelicet ſphæra uſq; ad ſphæram lunæ, diuerſum quidẽ corpus eſt ab igne & aere, ſed tñ in eodem ipſo aliquæ ſunt dr̃iæ & diuerſitates, cùm hoc purius, illud uerò minus ſincerum exiſtat. & præſertim pars illa, quæ continua eſt mundo, qui circa terram eſt. Dubitauimus autem, ſi per motum Solis caliditas apud nos generatur, qũo non ſimilis ſit calor in locis opacis atq; umbroſis, quæ ſub motu Solis etiã exiſtunt, ſicut accidit in locis umbra carentibus? An qm̃ aer alius ab alio propter continuitatem & cõtactum calefit, corpora illa quæ obũbrant impedimento ſunt, ne liber fiat iſte contactus, & iſta continuitas? atq; iccirco id quod obumbratur, non ſimiliter ac æqualiter tangitur, & ex conſequenti non ſimiliter fit calidus.

Cap. quintum. De accenſarum flammarum, diſcurrentiumq́; ſyderum, ſ. Trabium & Caprarum cauſis agit.

Tex.18. *His autem determinatis, dicamus propter quam cauſam flammæ accenſæ apparent circa cælum, & diſcurrentia Sydera, & vocata à quibuſdam Dali & Æges. Hęc.n.omnia ſunt idem, et per eandem cauſam, differunt autem ipſo magis & minus. Principium autem horum & multorum aliorum, hoc eſt. Calefacta enim terra à Sole, neceſſarium eſt exhalationem fieri non ſimplicem, vt quidã putant, ſed duplicem, hanc quidem magis vaporoſam, illam autem magis ſpirituoſam. & ex ea quidem, quæ eius, quod in terra & ſuper terram eſt, humidi, vaporem: ex ea autem, quæ ipſius terræ exiſtentis ſiccæ, fumoſam: & harum, ſpirituoſam quidem ſupereminere propter calidum, humidiorem autem ſubeſſe propter pondus. Et propterea hoc modo ordinatum eſt, quod in circuitu. primo enim ſub circulari latione eſt calidum & ſiccum, quod dicimus ignem: innominatum eſt.n.& commune in omni fumoſa diſgregatione, attamen, quia maximè natum eſt tale corpus exuri, ſic neceſſarium eſt vti nominibus: ſub hac autem natura, aer. Oportet autem intelligere, veluti hypocauma hoc, quod nũc diximus ignem,*

extenſum

extenſum eſſe circa vltimum ſphæræ, quæ circa terram eſt, vt modicum motum ſortiens exuratur ſæpe, ſicut fumus: eſt enim Flamma, ſpiritus ſicci ardor. Quid Flamma.

Cõm.18. Cùm iam determinauerit tum de corpore intermedio, qđ aerem uocamus, quale quid ſm naturam eſſet, tum etiam de caliditate, quæ apud nos fit propter motum cœleſtiũ corporum, (utilia nãque erãt hæc ſic determinata, ad inquiſitionem eorum, quæ propoſita ſunt: propoſitum autem ei erat cauſas aſſignare eorum, quæ in ſublimi generantur & fiunt.) nunc ad intentionem ipſam accedit, & primum quærit de conſiſtentia eorum, quæ in corpore illo apparent, quod prope Lunam eſt, quod hypocauma uocatur. Omnia itaq;, quæ in corpore iſto conſiſtunt & generantur, de quibus ipſe proponit, eandem habẽt cauſam tum materialem, tum etiam efficientem, diuerſificant uerò abinuicem, tum ſm magis & minus, ut ipſe inquit, tum etiam ſm diuerſitatem figurarũ & motuum, à quibus & ipſa nomen accipiunt. Hanc igitur cauſam aſsignat, & harum paſsionum quas numerauit, & etiam aliarum quàplurimarum, eſt autẽ hæc, Quemadmodum ab oibus alijs corporibus dũ calefiunt, uapores aliqui ſiue exhalationes eleuari ac generari uidentur, ſic etiam & ab ipſa terra à Sole calefacta (qũo autem calefiat dictum eſt) quædam oritur exhalatio: ſed huiuſmodi exhalatio ſimplex quidem non eſt, ut ui, ſed cùm à duabus differentijs ſiue duabus naturis eleuetur, duplex etiam atq; differens & ipſa eſt: eleuatur nãque ab humido ipſo, qđ circa terram eſt, ſimul etiam ab ipſa terra ſicca exiſtente. Neceſſario igitur exhalatio, quæ ab humido generatur, humidior quidem eſt, ſiccior ecõtra quæ à ſicco ipſo eleuatur & fit. Humida autem, uapor uocatur: ſicca uerò, quaſi fumoſa ac ſpirituoſa; ambæ autem caliditatem habent, proptcrea ꝙ per calorẽ generantur. Harum autem alteram, inquit, quæ ſicca eſt & fumoſa, ſupereminere propter leuitatem & caliditatem. Siccum.n.ſi calidum aſſumit leue fit, ſicut eſt natura ipſius ignis: humidiorem uerò atq; aquoſam ſubeſſe propter pondus. Humidum.n.cùm caliditatem ſibi aſſumat aer fit, ſiquidem & aer aliquid habet grauitatis. Inquit, itaque ꝙ propter duplicem hanc exhalationem, atq; ipſius ordinem, quem tetigimus, hoc modo diſpoſitum & ordinatum eſt ꝙ in circuitu eſt, uidelicet totum illud ꝙ circa terram eſt genitum: & ordinem ſubdit, {primò.n.ſub circulari latione.} hoc eſt ſub diuino corpore ꝙ circulo fertur, & quod calidum eſt & ſiccum, qualis eſt altera ex exhalationibus, quæ à terra propter ſolis caliditatẽ eleuantur, ea.ſ.quæ ſupereminens eſt. Corpus autẽ hoc, ut inquit, cõi nomine ignem nuncupamus: nam & ab aliquo quodam ex his quæ ex tali exhalatione fiunt, omnem talem exhalationem ſic etiam appellamus, cum uerè non omnis talis fumoſa exhalatio, ignis ſit. Dehinc proprium nomen huic exhalationi aptat ac ponit, ipſam uocans hypocauma: ac rõnem nominis aſsignat, ꝙ ex omnibus corporibus tale ſit maximè natum, ut incendatur ac flãma & ignis fiat. Vel totum illud, {Innominatum.n.eſt quod cõe eſt in omni fumoſa diſgregatione.} dixit propter fumum: non.n.omnis talis diſgregatio fumus eſt, nos autem, quia proprium nomen non habet, talis exhalatio, fumoſam illam appellamus. Sub corpore autẽ iſto, ſiue ſub hac natura, ſitũ eſſe aerem inquit, qualis eſt altera exhalatio quæ calida eſt & humida. Oportet autem, ut ipſe inquit, intelligere fumoſam exhalationem, quam hypocauma uocamus, illam.ſ.quæ calida eſt & ſicca, extremã circũſitam eſſe ipſi ſphæræ quæ circa terram eſt, ſphæræ.ſ.quæ generationi & corruptioni eſt obnoxia, ita quòd modicum motum ſortiens ſępius exuratur, ſicut uidemus & fumũ hoc idem pati: {eſt.n.flamma ſpiritus ſicci feruor} ac ſi diceret flammam eſſe fumum ardentem. Prius ergo dixit flammam, feruorem eſſe ignis, communi nomine calidam & ſiccam exhalationem ignem appellans; nunc autem inquit, flammam eſſe ſpiritus ſicci feruorem, quaſi diceret hypocaumatis feruorem: hypocauma enim talis eſt natura.

Quomodocunq; igitur maximè opportunè ſe habeat talis conſiſtentia, quando à circulatione mota fuerit aliqualiter, exuritur. Differt igitur ſecundum hypocaumatis poſitionem, aut multitudinem. Si enim longitudinem habeat & latitudinem hypocauma, ſæpenumero videtur accenſa flamma, velut in area ardente ſtipula. Si autem ſecundum longitudinem ſolummodo, vocati dali, & æges, & ſydera. Et ſiquidem maius ſit hypocauma ſecundum longitudinẽ, quàm ſecundum latitudinem, quando quidem quaſi excintillat, ſimul autem incenſum eſt, (hoc autẽ fit, propterea quod ignitur ſecundum modica quidem ad principium a[illegible]m.) æges vocatur: quando autem ſine hac paſſione, dalus: ſi verò longitudines exhalationis ſecundum parua & multipliciter diſperſæ fuerint, & ſimiliter ſecundum latitudinem & profunditatem, ſydera, quę videntur volare, fiunt. Tex.19.

Cõm.19. Cùm igitur hoccine corpus, quod poſt Lunam ſitum eſt, extremum quidem ſit in ſphæra ipſa, quę circa terram eſt, ab ea parte, qua maximè ſe habet ad aptitudinem atq; ꝯſiſtentiam ut incendatur, tũc qñ à circulatione motum fuerit, quodammodo exurit. {Differt autem ſm hypocaumatis põnem ac multitudinem.} ideſt cauſa aũt eadem eſt, ac na una oium, quæ in tali corpore phantaſmata apparent: dĩa uerò ipſorum ſm ꝙ diuerſimode nuncupantur, ab ipſa ſumitur inflammatione, ſm ꝙ magis & minus commodè ac diſpoſitè ſm põnem, uel multitudinẽ, materia talis ſe habeat ad hoc ut incendatur. Si.n.tale hypocauma latitudinem uel longitudinem habeat, tunc ſi incendatur, accenſa flamma uidebitur, ueluti flamma, quæ apparet in aruis ardentis ſtipulæ. Si uerò hypocauma ꝙ incenditur, longitudinem quidem habeat, non aũt æqualem latitudinem, tunc illa, q̃ ex tali hypocaumate incendũtur, dali uocantur, uel capræ, uel ſtellæ emicantes ſiue proſilientes: quorum dĩam aſsignat. Si.n. plus hypocauma fuerit ſm longitudinem, minus uerò ſm latum, incenſum aũt aliquos incendij excurſus faciat ad latus, non quidem alterum & alterum per ſe ſeiũctum exñtem, ſed oẽs totum id, quod inflãmatur contingentes, ita ꝙ ualde ſcintillans appareat, tunc capra uocatur. Si aũt hypocauma ſm longitudinem ſolum incendatur, nequaquã uerò ſcintillans ſit, dalus tunc dr̃. Cæterùm ſi non unum quoddam continuum ſm lõgitudinem hypocauma fuerit, ſed aliquas habens diſtantias ac interualla, quæ interualla ex ſubtiliſsima quadam ꝯſtant exhalatione, quæ ad incendium etiam diſpoſita ſit, quinetiam & cum hoc, talia hypocaumata, quę adinuicem per interualla diſtent, ut dictum eſt, profunditatem ac latitudinem & longitudinem æqualẽ habeant, tunc fieri accidit ſtellas illas, quæ proſilire

atq;

atq; emicare uidentur. Nam qñ ex his, quas diximus conſiſtentijs, prima quidem à motu incenditur, tũc uelociter ignis per interualla illa, hoc eſt per intermediam illam exhalationem ſubtilem, ad ſecundam, quæ ſequitur conſiſtentiam pertranſit, & ab iſta dehinc eodem modo ad aliam & ad aliam, donec conſequenter omnes pertrãſiens diſtantias, ſm dictum modum, oẽs etiam conſiſtentias inflãmet atq; inurat: & in toto quidem pertranſitu idem ſemper apparet ignis à principio uſq; in finem, propter uelociſsimam flammarum diſtributionem. Sicut.n. qñ ex duabus lucernis, altera quidem accenſa eſt, altera autem ſtatim quod extincta ſit alteri ſubiiciat, fumus ſeu exhalatio ab extincta nuper lucerna ad flãmam ſibi ſuperpoſitã eleuatur, atq; pars exhalationis, quę ad lumen ipſum peruenit, ſubiectam accendit lucernam, hoc uidelicet modo, ꝙ cum ipſa ab incenſæ lucernæ flãma incendatur, dehinc partem aliam poſt partem inflãmat, donec ad papyrum extinctæ lucernæ demum perueniens illam accendat, cum tñ non alter & alter ignis appareat, ſed unum ſemper à principio uſq; ad finem: ſic etiam oportet intelligere in ſtellis quæ ferri & proſilire uidẽtur, cum altera pars poſt aliam uelociſsimè incendatur, propter maximam ad hoc diſpoſitionem ſubiectæ materiæ.

Tex. 10. *Aliquando igitur à motu exhalatio exuſta, generat ipſa: aliquando autem ab aere propter frigus conſiſtente extruditur, & ſegregatur calidum. Quapropter & latio ipſorum aſſimilatur magis proiectioni, ſed non exuſtioni. Dubitabit .n. aliquis, vtrum veluti quæ ſub lucernis poſita exhalatio, à ſuperiori flamma accendit inferiorem lucernam, (mirabilis enim & huius velocitas eſt; & ſimilis proiectioni, ſed non vt alio & alio facto igne) an proiectiones eiuſdem corporis ſunt diſcurſus? Videtur itaq; propter ambo. Etenim ſic, vt quæ à lucerna fit: & quædã, vt quia expelluntur, proijciuntur, veluti quæ ex digitis elabuntur, vt & in terram & in mare videantur cadere & noctu & per diem, ſerenitate exiſtente. Deorſum autem iaciuntur, quia coagulatio deorſum inclinat propellens, quapropter & fulmina deorſum cadũt: omnium enim horum generatio, non exuſtio, ſed ſegregatio ab expulſione eſt: quoniam & ſecundum naturam, calidum ſurſum natum eſt ferri omne.*

Quo pacto diſcurrentia ſydera gignã tur.

Cõm. 10. Aliqñ quidem igitur eo modo quo dictũ eſt, fiunt hæ, quas proſilientes ſtellas uocamus, à motu, uidelicet corporum cœleſtium, incenſa parte poſt partẽ ſubiecti ſibi hypocaumatis. Aliqñ autem ex conſtãti propter frigiditatem aere, qui ſub hypocaumate ſitus eſt, calidum illud, quod in exhalatione aſſumptũ eſt, à circũdanti frigido aere coarctatur, ac cùm in unum ſe colligat & concentretur, tãdem incenditur, ac cum extrudatur ad modum emiſſæ flammę fertur proiectum, ſemper permanens idem ignis, non autẽ partem poſt partem igniens, atq; inflãmans: utroq; enim modo uidentur ſtellæ illæ, quæ proſilire apparent, poſſe fieri. Ignis autem hic, qui ex ſegregatione gñatur, ſæpe ad partem expulſus, quæ deorſum eſt, & in mare & in terram ferri uñ, & noctu & interdiu ſerenitate quidem exiſtẽte. Tunc uerò deorſum fertur qñ ab illa parte, quæ ſurſum eſt, à qua quidem incipiat coagulatio & frigiditas aeris, calidum illud quod in exhalatione eſt deorſum extruditur: propter hoc enim & flumen ipſum quod ignis eſt deorſum fertur ex uehementi. ſ. expulſione, nãque igni ex natura ſua eſt latio ſurſum.

Quæcunq; igitur magis in ſupremo loco conſiſtunt, exuſta fiunt exhalatione: quæcunq; autem demiſſius, ſegregata, propterea quòd congregatur & frigeſit humidior exhalatio. Hæc .n. congregata & inſpiſſata deorſum tendens propellit, & deorſum facit calidi proiectionem. Propter poſitionẽ autem exhalationis, qualitercunq; poſita habeat latitudinem et profunditatem, ſic fertur aut ſurſum, aut deorſum, aut ad latus: vt plurimum autem ad latus, propterea quòd duabus feratur lationibus, violentia quidem deorſum, natura autem ſurſum: omnia enim ſecundum diametrum feruntur talia. Quapropter & diſcurrentium ſyderum plurima obliqua fit latio. Omnium itaq; horum cauſa, vt materia quidem, exhalatio: vt autem mouens, aliquando quidem quæ ſurſum latio, aliquando autem aeris concreti coagulatio. Omnia aũt hæc, ſub luna fiunt. Signum autem eſt, apparens ipſorum velocitas, ſimilis exiſtens iis, quæ à nobis proiiciũtur, quæ quia prope nos ſunt, multùm videntur velocitate prætergredi & aſtra & Solem & Lunam. Tex. 11.

Cur cadẽtia ſydera oblique deſcendant.

Quæcunq; quidem igitur in ſuperiori corpore, in quo eſt hypocauma, proſilientium ſtellarum phaſmata apparent, ab exuſta fiunt exhalatione, exuſta quidem per partem poſt partem, ut dictum eſt: quæcunq; uerò inferius fiunt, ubi aer eſt, per ſegregationem accidunt fieri, concreta quidem ac frigefacta humida exhalatione, ex qua ſegregatio ipſa fit. Secundum autem põnem, quam habet, concreta ac frigefacta ipſa exhalatio, aut quo magis conuerſa fuerit, illuc feretur ignis, qui ex illa ſegregatur: aut.n. talis ſegregatio ſurſum fit, cum deorſum exiſtat concretio, ſeu condenſatio ipſa: aut ad latus, ſi obliquæ annuat: aut tãdem deorſum, ſi cõcretio ex ſuperiori parte ortum habeat. Inquit autem, ꝙ utplurimum hæc feruntur ad latus, propter hoc, ꝙ duabus ſimul feruntur lationibus, altera quidem ſurſum, quæ ſecundùm naturam eſt, altera uerò deorſum, quam quidem ex uiolenta expulſione acquirũt. Latio autem, quæ eſt ad latus, eſt quodammodo mixta ex ambobus, ex ea, quæ ſurſum. ſ. & ea, quæ deorſum: quod quidem tũc euenit, qñ neutra illarum dominatur: ſic.n. temperamentum & mixtio corporum fit. Aſsimilauit aũt lationem quæ eſt ad latus ipſi diametro: Diametri.n. in quadratis obliquæ ſitæ ſunt. Hanc etiam eandem inquit eſſe cauſam ꝙ proſilientes ſtellæ, utplurimum ad latus proſilire uidentur. Horum autẽ omnium eaſdem dicit eſſe cauſas, ut materia quidẽ exhalationem, hæc.n. eſt illa quæ incenditur: ut mouens uerò & agens, aliqñ quidem cœleſtium corporum circulationem, cùm per ipſam, ea quæ in hypocaumate ſunt, incendantur: aliqñ uerò aeris frigiditatem. Quòd autem omnia hæc ſub luna fiant, non ſolum conſiſtentiæ ipſe ſed etiam diſcurſus, hoc utitur ſigno, ꝙ uelociſsimus eorum diſcurſus nobis appareat. Quemadmodum.n. cùm aliquid ꝓiecimus, uelocius uidetur moueri, q̃ aſtra moueantur, propter hoc ꝙ nobis propinquum eſt, cum tamen uelocitas ipſius, ne quidem propinqua ſit, nedum ſimilis aſtrorum uelocitati: ſic etiã & huiuſmodi diſcurrentes ignes, uelociter nobis apparent moueri propter ipſam propinquitatem. Cõm. 11.

Cap. ſextum. De Immaginum, quæ noctu apparent, cauſa.

Apparent autem aliquando noctu ſerenitate exiſtente conſiſtentia multa phaſmata in cælo, veluti hiatus & bothyni & ſanguinei colores. Cauſa autem & in his, eadem. Cùm enim manifeſtus eſt & conſtans qui Tex. 12.

ſurſum

ſurſum aer, vt ignitio fiat, & ignitio aliquando quidem talis ſit, vt flãma videatur ardere, aliquando autem veluti dali ferantur & ſydera, nullum inconueniens eſt, ſi coloretur idem aer conſtans omnimodis coloribus: per ſpiſſius enim tranſparens minus lumen, & refractionem ſuſcipiens aer, omnimodos colores faciet. Maximè autem puniceũ, aut purpureum, quia hi maximè ex igneo, & albo fiunt permiſtus ſecundum ſuperappoſitiones: veluti orientia aſtra, & occumbentia, ſi fuerit cauma, & per fumum, punicea apparẽt. Et refractione autem facient, cum ſpeculum fuerit tale, vt non figuram, ſed colorem ſuſcipiat. Quare autem non multo tempore maneant hæc, conſiſtentia cauſa eſt, velox exiſtens.

Cōm. 22. Noctu ſæpius quamplurima, inquit, aliqñ diuerſa apparere in cœlo conſiſtentia phaſmata, quorũ aliqua, quæ & quid ſint apponit, & ipſorum apparitionis cauſam aſsignat. Illa quidem igitur, quorum iam prius factus eſt ſermo, phaſmata nõ erant, cùm qualia ſint uiſu uerè percipi poſsit. Hæc uerò, de quibus nunc loquitur, phaſmata ſunt: diuerſimode.n.ſe habentia in coagmento, ſiue in conſiſtentia, diuerſarũ rerum ſecundùm figuras & colores nobis faciunt phãtaſiam: & talia quidem phaſmata uocari poſſunt: non.n.qualia quidem ſunt, penitus ac ſyncere apparet. Eandem autem, inquit, eſſe cauſam omnium talium phaſmatum, hiatum, ac ſouearum, ſiue alio qdẽ modo diuerſa in cœlo apparent phaſmata. Cùm .n.conſtans aer, hoc eſt hypocauma ipſum, eouſque ſurſum fertur ut incendi poſsit, & ignitio fiat taliter ex illo ut flãmæ aliqñ uideantur ardere, aliqñ autem fiat ut dali ferantur & ſydera, ſicut dictum eſt, nullũ etiam abſurdum erit, ſi tales fiãt in ipſo flãmigationes ꝙ etiam omniſarijs coloribus coloratum appareat. Subdit etiam qũo hoc accidat. Per denſiorem .n.aerem tranſparens lux ex igne omnifariorum colorum phantaſiam facit. Nãque paruum lumen per denſius tranſparens, uel maius per minus denſum, differentes colorum phãtaſias præbet, ac quaſi mixtionem quãdam facit. Quinetiam & aer refractionẽ ſuſcipiens omnifarias colorum præbet phantaſias: uiſus.n.à craſsiori aere & aliquam habente ꝯſiſtentiam, refractus ad aliquid, quod illuminare natum ſit, ſecundùm eorum ſitum & põnem diuerſorũ colorum phantaſiam facit: maximè autem, ut inquit, phœnicei ac porphyrij coloris, tum ex ſuperappoſitionibus eorum, quæ in aere fiũt, tum etiam ex ipſis refractionibus: propterea quia colores hi maximè apparẽt fieri ex igneo & albo, cùm ſimul cum nigro permiſcentur. Dicens autem, {permixtis.} idẽ intelligit ac ſi, {quodammodo permixtis.} dixiſſet: ſecũdum.n.ſuperappoſitiones huiuſmodi mixtiones fiunt, non autem ſm modum, quo pharmaca permiſcentur. Orientia igitur aſtra, ac rurſus occidentia, ſi cauma ſuerit phœnicea apparent, propterea qa túc aſtra, quæ alba ſunt, per medium aerem aliquo modo craſſum, ac non eiuſdem diaphaneitatis uidẽtur, ac ideo phœnicea apparent, cum ipſorum albedo cũ aeris nigredine permiſceatur. Hoc autem idem accidit, ſi per fumum uĩ. Sic igitur, ut dictũ eſt, fit mixtio iſtorum per ſuperappoſitionem. Similiter etiam inquit ex refractione ab aere, diuerſorum colorum fieri phantaſias, qñ tale ſit ſpeculum ut non figuram, ſed colorem tñ ſuſcipiat eorum quæ per ipſum uidẽtur: ut euenit in paruis guttis, qñ per ipſas lucem ſolis aſpicimus: ſic autem Iris & Halo fiunt, ut inferius declarabit, & in.3.lib. de his erit ſermo. Quod autem per longum tempus huiuſmodi colorũ phãtaſiæ permanere non uideantur, conſiſtentia ipſa eſt in cauſa, quæ uelox exiſtit & facillimè tranſmutabilis. Aer enim, per quem tales uidentur colores, non multum permanet eodem modo ſe habens, ſed aliquando quidem condenſatur & nigreſit, aliquando uerò ſubtiliatur ac diaphanus redditur, ut ne quidẽ ab aliquo proprio colore perturbetur, color ipſe qui per illum uidetur.

Hiatus autem, diſrupto lumine, ex obſcuro & nigro facit vt videatur habere aliquam profunditatem. Sæpe autem ex talibus, & dali excidunt, cùm concretum fuerit magis: concretum autem amplius, vorago videtur. Omnino autem in nigro album, multas facit varietates, veluti flãma in fumo. Die igitur Sol prohibet, nocte autem (excepto puniceo) alij propter ſimilem colorationem non apparent. De diſcurrentibus igitur aſtris, & ignitis, adhuc autem de alijs phaſmatibus talibus, quæcunque feſtinas faciunt phantaſias, has exiſtimare oportet cauſas. Tex. 23.

Cōm. 23. Poſtquam dixit miſtionem aliquam ex coloribus fieri, dum color albus uel igneus per colorem nigrũ perſpicitur, nunc ad hiatus ipſos pertranſit: hi.n.& alia huiuſmodi, in cœlo uidentur aliqñ atq; apparẽt, quæ fiunt & ipſa ex mixtione albi cũ nigro, ſed uerſa uice ſe habent colores hi. Non.n.per nigrum perſpicitur color albus, qui tamen diſtat ab illo, ſed diſrupta potius continuitate lucis ab obſcuro & nigro. & hoc eſt quod dicit, {diſrupto lumine.} Qñ.n.lux ipſa ſic diſcinditur ab aliquo obſcuro aut nigro, ut ſecũdùm partem lucis illa appareant, tunc quædam profunditas apparere uidetur, exiſtentibus quidem oĩbus in eadem ſuperficie, cùm tñ propius lux ipſa nobis appareat, nigrum autem illud atq; obſcurum ꝑ aliquam profunditatem magis diſtare uideatur, ꝓpterea quia lux quidem & album ipſum magis mouet uiſum, & ſic propius ipſi uiſui apparet: nigrum uerò cùm non tñ moueat, magis diſtare uidet. Multotiens autem inquit ex huiuſcemodi aeris conſiſtẽtijs, & dalos excidere, qñ.ſ. conſtipatur nigrefactus aer magis: tunc.n.calidum illud quod in aere ipſo p̃aſſumptum eſt, propter hoc, ꝙ in anguſtum contrahitur, & coaugetur, tãdem ignitur, ac per uiolentiam excidit. Qñ igitur magis aer conſtipatur, atq; conſtringitur, tunc aliquid tale ex illo excidit: coiens uerò tantúmodo, & condenſatus ac propter id nigrefactus, alicuius hiatus phantaſiam præbet. Foueam autem, ſiue uoraginem, & hiatum, uel pro uno eodemq; accipit, uel ſoueam quidem, qñ maior ꝓfunditas apparet, propter hoc ꝙ tunc ibi ſit plus de nigro q̃ de albo: hiatum uerò, qñ non adeò in profundum uidetur, propter hoc ꝙ tunc lucis albedo, ipſa nigredine maior eſt. Vĩr.n.albus color in nigro, ꝓpter uariam ipſorum adinuicem mixtionem, diuerſas colorum drĩas facit. & huius rei ſignum eſt, ꝙ flãma, quæ ex fumo eſt, alterius & alterius coloris apparet, ſm ꝙ magis aut minus intẽduntur uel remittuntur partes ipſorum. Qñ.n.fumus maioris erit humiditatis, alurgus color apparebit in flãma: phœniceus uerò, ſi minor erit humiditas. Poſtquam autem dixit uarios fieri colores ex mixtione albi cum nigro, declarat quare interdiu nullum appareat ex phaſmatibus his: Sol.n.interdiu huiuſmodi aeris ꝯſiſtentias ſoluit, atque etiam huiuſmodi phantaſias

reddit

reddit immanifeſtas, cùm illas illuſtret. Noctu autẽ quamplurimæ colorum mixtiones fiunt, ſolus uerò phœniceus color apparet, aliæ uerò mixtiones non uidentur, propterea quia nimiam cum tenebris familiaritatem ipſi ac ſimilitudinem habeãt. Alurgus .n.color & uiridis iidem quodammodo cum nigro. ſunt. De diſcurrentibus quidem igitur aſtris, ac de phaſmatibus his quæcunq; feſtinas faciunt tranſmutationes, has quas dixit, oportet exiſtimare eſſe cauſas. Dixit autem {feſtinas} propter phaſmata illa, q̃ non longo tempore permanent, quin uelociter diſſoluantur. Hæc itaque ſunt, de quibus iam factus eſt ſermo. Propter id autem ꝙ modo quodam uſ̃ dixit, {quæcunq; feſtinas faciunt phantaſias.} uidetur ſoueas & hiatus atque alia huiuſmodi non ꝓpria phaſmata appellare, ſed tantummodo ſtellas proſilientes, dalos, ægas, & flammas, de quibus primum iam dixit.

Cap. ſeptimum. Varias Priſcorum opiniones de Cometis proſequitur, ac eas confutat.

Tex.34. *De cometis autem & vocato lacte dicamus, dubitantes ad dicta ab alijs primò. Anaxagoras igitur, & Democritus, aiunt eſſe cometas ſymphanſin errantium ſtellarum, cùm propterea quòd prope veniunt, videantur tangere ſeinuicem. Italicorum autem quidam, & vocatorum Pythagoreorum, vnum dicunt ipſum eſſe errantium ſyderum, ſed poſt multum tempus phantaſiam ipſius eſſe, & exceſſum ad modicum, quod accidit & circa Mercurij ſtellam. Quia enim modicum diſgreditur, ſæpe non apparet, ita vt poſt tempus multum appareat. Similiter autem his, et qui circa Hippocratem Chium, & diſcipulum eius Æſchylum, enunciauerunt: ſed comam non ex ſeipſo aiunt habere, ſed errantem propter locum aliquando accipere, refracto noſtro viſu ab humore attracto ab ipſo, ad Solem. Quia autem diſcedit tardiſſimè tempore apparere poſt tempus plurimum aliorum aſtrorum, vt tum ex eodem, appareat derelictum per totum ſuum circulum. Recedere autem ipſum, & ad arctum, & ad auſtrum. In intermedio igitur loco tropicorum, non attrahere aquam ad ſeipſum, quia exuſta eſt à Solis latione. Ad auſtrum autem cum feratur, copiam quidem habere talis humiditatis: ſed quia parua eſt deciſio circuli, quæ ſuper terram, quæ autem deorſum multiplex, non poſſe viſum hominum fractum ferri ad Solem, neque tropico auſtrino appropinquante, neque in æſtiuis verſionibus exiſtente Sole. Quapropter in his quidem locis neq; fieri cometã ipſum. Quãdo verò ad Boream relictus extiterit, accipere comam, quia magna eſt peripheria, quæ eſt ſupra horizõtem: quæ autem eſt ſubtus pars circuli, parua. Facile enim viſum hominum pertingere tunc ad Solem.*

Cõm.34. Proponit modò ſermonem quidem de ſtellis, quę cometæ ſeu barbatæ uocantur, ac ſimul de circulo ipſo, quem lacteum appellant: quæ phaſmata quidẽ non ſunt, cum uelocs ac feſtinas non faciant tranſmutationes. Primum autem dubitat contra dicta Anaxago. ac Democ. opinio. aliorum, qui ante ipſum fuerunt. Anaxago. quidem igitur, atq; Democritus, nihil aliud dicũt eſſe comatam ſtellam, q̃ ſymphanſin ſiue contactum errantiũ ſtellarum: hę autem ſunt, ſtella Saturni, Iouis, Martis, Veneris atq; Mercurij. Cum igitur (ut ipſi dicunt) harum ſtellarum fit quædam approximatio, ac quaſi adinuicem contactus, tunc quædam perficitur phãtaſiam, ut una tñ ſtella appareat, quam comatam uocant. Per ſymphanſin autem intelligit quãdam apparentiam ex omnibus his ſtellis ſimul congredientibus, quaſi unius ſtelæ phantaſiam faciant. Aliq̃ uerò ex Pythagoricis, ut ipſe inquit, aſſeruerũt cometam eſſe unum ex planetis, diuerſum tñ ab alijs quinque iam dictis: apparere autem poſt longum tẽpus, ac ipſius exceſſum ad modicum eſſe tempus, per ſe tñ uideri, cum ſolis radios ſuperexcedit. hoc eſt, qđ ita egrediatur ur à lumine Solis nõ offuſcetur. Quod quidem accidit circa Mercurij ſtellam, quæ utplurimum non uſ̃, propter hoc quod etiam utplurimum ſub radijs Solis exiſtit. Similiter autem his, inquit, Hippocratem Chium de cometa enunciaſſe, ac diſcipulum eius Æſchylum. Atqui iſte Hippocrates unus ex mathematicis & ipſe eſt, atq; ipſius quadraturam illam circuli quæ per lunulas eſt, fuiſſe fertur. Iſti ergo arbitrati ſunt, unum ex planetis eſſe comatam ſtellam, præter hoc quod comam non ex ſeipſo aiũt habere. Differt .n. huiuſmodi opinio, ab opinione Pythagoricorum, qm̃ illi quidem comam quæ circa ſtellam apparet, partem eſſe ipſius ſtellæ exiſtimatunt: iſti uerò qui ſub Hippocrate, non ex ſtella ipſa comas huiuſmodi cometas aiunt habere, ſed qm̃ errantes, & huc atq; illuc delati propter aliquem locũ ſiue ſitum, aliq̃ñ comæ phantaſiam facere. Qñ.n. talis ſtella pererrans, aliquam regionem ualde humidi pertranſierit, tũc, ut dicunt iſti, humiditatem ab ipſa regione attrahit, ac ipſam contrahit atq; coagulat: ad quam huiuſmodi conſiſtentiã incidens uiſus, tanquam à ſpeculo refrãgitur ad Solem: atq; ex hoc eſt, quod igneum uſ̃ ſpeculum illud Solis, ad quem refractio, quæ à ſpeculo fit, talem comæ phantaſiam facit. Aſſeuerant autem & hi poſt lõgum ſanè tempus uideri cometam hunc, quia lõgiſsimo tempore derelinquitur ſiue ſubdeficit, hoc eſt proprium circulum circuit. Subdeficere .n. planetæ dicuntur in motu proprio, ſ̃m quem è contrario mouentur, q̃ ab ipſa Aplane ſphæra circũferantur: ſubdeficere ergo dicuntur, quia uidentur ſ̃m proprium motum poſteriorari. Inquit autem, {quia autem derelinquit tardiſsimè tempore, apparet poſt tempus plurimorũ aſtrorum, ſicut qñ ex eodem apparet ſubdeficiens ꝑ totum eius circulum.} hoc eſt, qm̃ proprium ipſius circulum tardiſsimè circuit, propter hoc poſt longius quidem tempus apparet, q̃ reliqui planetæ: qppe qui non adeo tardè ſubdeficiũt, ac proprium cõplent motum. Qñ.n. ſ̃m idem rurſus apparet, tunc iam per totum eius circulum ſubdefecit. hoc eſt, totam ſibi propriam circulationem cõpleuit, quod q̃dem per longum facit tempus. Derelinquitur autẽ ſiue ſubdeficit {ad arctum & ad auſtrum} quod quidem euenit propter hoc ꝙ ſ̃m latitudinem mouet̃. Vnde quãuis in pluribus locis derelinquatur atque appareat ſtella hæc, in Solis tñ borealibus comã habere uſ̃: dum .n. mouetur inter tropicos, non trahit aquam ad ſeipſam, propterea quia loca quæ tunc ſibi ſubiiciuntur, plurimam non habẽt humiditatem, cum à latione ſolis conſumatur humor ille ac deſiccetur. Qm̃ ergo in tali exiſtens loco, humorem non attrahit, comata etiam non apparet, cùm talis coma ex attractę humiditatis conſiſtentia generetur. Cum autem tranſgreditur tropicos ipſos, ac per loca mouetur, à quibus longè ſit motus Solis, trahit quidem humorem in utriſq; locis, in auſtralibus .ſ. atq; in borealibus, non .n. deſiccari loca hæc accidit à motu Solis, Qñ igitur ad auſtrum fertur ſtella hæc, copiam q̃dem

dem

dem ſufficientem humiditatis habet, atq; quãplurimam ad ſe attrahit:non tñ tunc comata ur̃, propterea quia propter longitudinis diſtantiam, non poſſit tũc uiſus ipſe, à cõpacta illa humiditate ad Solem refrãgi. Huius uerò rei illud eſt in cauſa, q polus auſtralis, reſpectu noſtræ habitationis, ſub terra quidẽ exiſtit, atq; immanifeſtus eſt nobis. In tali uerò ſitu ac poſitiõe, minor pars, ſiue ſectio minor cuiuſlibet ex circulis, quos circa polum illum fieri accidat, ſup terram eſt: maior uerò ſectio ſub terra. Conſiſtentię autẽ humiditatis, quæ in partibus his generatur, ſupra centrum circuli accidunt fieri: propterea, quia ĩ tali ſitu centra circulorum dictorum, ſub terra inueniuntur, conſiſtentiæ uerò humiditatis ſupra terram fiunt. Diodorus autem Aſtrologus in huiuſmodi doctrina, uir nulli eorum, qui ante nos fuerunt, ſecundus, aſſeuerat impoſſe eſſe, q refractio uiſus à conſiſtenti exhalatione, ad aliquid ſub terra tũc fieri poſſit, qñ ſupra centrum circuli exhalatio conſtipatur. Qm̃ igitur tropici qui ad auſtrum uergit pars ſemicirculo minor ſuper terram eſt, manifeſtum erit, q cẽtrum ipſius ſub terra reperitur. Neceſſariò igitur conſiſtens exhalatio quæ ad ipſum fit, ſupra cẽtrum quidem conſtipabitur. Quare in tali circulo exiſtente exhalatione dicta, refractio nõ fiet ad aliquid ſub terra, neq; igitur ad ſolem fiet dum exiſtet ſub terra, ſiue per partem magis auſtralem, ſiue per borealem non longe ab æſtiuo tropico percurrat: tunc. n. ſi ſub terra exiſtat ad eam partem propter prædictã cauſam, & propter ipſam diſtantiam refractio uiſus fieri non poteſt. In tropico uerò boreali fit quidem refractio etiam ſub terra, quando. ſ. exhalatio ipſa ſub centro circuli conſtipatur. Quod quidem accidere poteſt in hoc circulo, propterea quia eius centrum ſemper ſuper terram inuenitur, cum pars ſemicirculo maior ſupra terram exiſtat.

Tex. 25. *Omnibus autem his, hæc quidem communiter accidit dicere impoſſibilia, hæc autem ſeparatim. Primò igitur, dicentibus quòd errantium eſt vna ſtellarum, cometa. Errantes. n. omnes, in circulo animalium relinquuntur: cometæ autem multi, viſi ſunt extra circulum. Deinde & plures vno, ſimul facti ſunt ſæpe.*

Cometes nõ ex errantibus ſint.

Cõm. 25. Omnibus inquit his, qui de cometis loquentes, prædictas ipſorum cauſas aſsignarunt, aliqua quidẽ cõiter impoſsibilia contingit dicere, aliqua uerò & propria unicuiq;. Aſsignat autem abſurda, quæ ſiut, & primò quæ ad omnes cõſequuntur, tum. ſ. ad eos, qui ſymphanſin planetarum cometam eſſe dicunt; tum etiam ad illos, qui unum tñ planetam cometã eſſe affirmant. Primum autem abſurdum eſt, qm̃ planetæ ſubdeficientes apparẽt in zodiaco circulo, hoc eſt ſm̃ proprias circulationes, per zodiacum ſemp mouentur. Quare ſiue coma hæc ſymphanſis eſt planetarũ, ut Anaxag. & Democrito placet, ſiue unus ſit ex planetis, ut Pythagoricis & Hippocrati, & Æſchylo ur̃, oportuit cometam ipſum in zodiaco tñ apparere, ſm̃ quem circulum ſubdeficit & mouetur. Modò etiam & quãplurimum cometæ extra hunc circulum uiſi ſunt. Amplius & ſm̃ dictas opiniones, unum tantummodo cometam eſſe, opus eſt: plures autem uno, uiſi ſimul ſunt ſæpe.

Tex. 26. *Adhac autem ſi propter refractionem comam habent, ſicut ait Hippocrates, oportebat aliquando apparere & ſine coma ſtellam hanc, quoniam relinquetur quidem & ad alia loca, comam autem habet non vbiq;. Nunc autem, nulla viſa eſt præter quinque ſtellas. Iſtæ autem ſæpe ſimul omnes eleuatæ apparent ſuper horizontem, & manifeſtis autem exiſtentibus ipſis omnibus, & non apparentibus omnibus, ſed quibuſdam exiſtentibus apud Solem, nihilominus cometæ apparent facti ſæpe.*

Cõm. 26. Abſurdum hoc, non quidem ad omnes dictas opiniones conſequitur, ſed ei tantũmodo, quæ Æſchyli & Hippocratis eſt, qui exiſtimabant comã circa ſtellam apparere propter refractionem. Si. n. prædicta refractio apparentiæ huius eſt cauſa, oporteret aliquando ſtellam hanc, & abſq; coma apparere, cùm (ſecundum quod ipſi dicunt) & ad alia plurima loca ſubdeficiens moueatur, quãuis tñ non ubiq; comam habere poſsit. Atqui modò nullus alius planeta uĩ unquam, præter ipſos quinque, qui Saturnus, Iuppiter, Mars, Venus, & Mercurius appellantur, qui ſæpius ſimul omnes ſuper horizõtem apparent: & manifeſtis quidem ipſis quinque omnibus, & etiam his quidem apparentibus, his uerò non apparentibus, propter hoc, q prope Solem exiſtentes ab ipſo colluſtrati occultantur: nihil tñ minus cometæ frequenter apparent. Hoc autem abſurdum aduerſus Hippocratem, cõgruit quidem inferri. Si. n. propter refractionem cometæ uideri habẽt, oportebat aliqñ ſtellam hãc etiam abſq; coma uideri, uel manifeſtis alijs planetis omnibus, uel his quidem manifeſtis, his uerò minime. Congruit autem contra illos quam maximè, qui dicunt cometam eſſe ſymphanſin planetarum: nãque ſi manifeſtis atq; apparentibus omnibus planetis, apparet cometa ſeiunctus ab illis neceſſariò ex ſymphanſi illorum non producitur.

Tex. 27. *At verò neque hoc verum, quòd in loco ad arctum fit cometes ſolum, ſimul & Sole exiſtente circa tropas æſtiuales. Magnus enim ille cometes factus circa eum, qui in Achaia fuit terræmotum, & circa fluctus aſcenſum, ab occaſibus æquinoctialibus ortus fuit: & ad auſtrum, iam multi facti ſunt. Imperante autem Athenis Eucleo Molonis filio, facta fuit comata ſtella menſe Gamelione, Sole exiſtente circa tropas hyemales. Et quidem tantam refractionem fieri, & ipſi impoſſibilium eſſe aiunt.*

Cõm. 27. Neq; illud, inquit, uerum eſt, quod dicebant hi, q ſub Hippocrate. Dicebant enim, q tantũmodo in locis ad arctum apparet cometa, ſimul & Sole exiſtente circa tropicos æſtiuos: ad illas. n. partes, recedente planeta, circa quem debet fieri coma, ac manifeſto exiſtente, plurima propter loci ad hoc aptitudinem, poteſt eleuata exhalatio conſtipari, ac ſimul etiam fieri refractio uiſus ab exhalatione ad Solem: propterea, quia tunc Sol non multum diſtat, quippe qui apud tropicos æſtiuos exiſtit, & ex conſequenti generari ibi poteſt coma. Ad partes autem auſtrales ſubdeficiente planeta à Sole, non poſſe aiunt cometam apparere, propter hoc q impoſsibile eſt refrãgi uiſum ab exhalatione ad Solem ualde longe exiſtẽte. Quinetiam nec inter tropicos, cùm ſtella ipſa ad hanc partem ſubdeficiens ſeu derelicta, ſufficientem propter regionis ſiccitatem non habeat q̃ attrahat exhalationem, quippe quæ continuo ab ipſo Sole diſſoluatur ac conſumatur, quam tñ exhalationem cauſam eſſe aſſeruerunt ipſius comæ. Inquit autem, (q neque in hoc uerum dicunt) uiſi. n. ſunt cometæ & circa huiuſmodi loca. Magnum nãque cometam uiſum fuiſſe inquit, ĩ tempore, quo factus eſt

terræmotus

terræmotus in Achaia, & maxima aquarum inũdatio, ex qua quædã ciuitates ex his, q̃ ſunt in Achaia, diſruptæ ac diruptæ nunc uidentur. Videbatur autem hic cometa, oriens ab occaſibus æquinoctialibus, ubi ipſi affirmabant cometã non apparere, propterea quia non ſit ibi ſufficiens exhalatio, cùm Sol ipſe exhalationem cõſumet, quæ inter tropicos eſt. Quinetiam & apud partes auſtrales, multos inquit fuiſſe uiſos cometas. Dicit autem regnante Athenis Eucleo Molone, menſe Gamelione uiſum fuiſſe cometam ad arctum, Sole exiſtente non quidem circa tropicos æſtiuos, neque ualde remoto: ſed circa tropicos hyemales, ac ualde quidem diſtante, ubi quidem refractionem poſſe fieri, iidem ipſi affirmant eſſe impoſsibile.

Tex.28. *Commune autem his & cũtactum dicentibus, primò quidem quòd & non errantium comam accipiunt quædam: & hoc, nõ ſolùm Ægyptiis credere oportet, (etenim et illi aiũt) ſed & nos vidimus. Earum enim, quæ ſunt in femore canis, ſtella quædam habuit comam, debilem tamen. Intẽdentibus enim in ipſam, debile fiebat lumen: adiicientibus aũt ſenſim viſum, maius. Ad hæc autem oẽs, qui noſtris temporibus viſi ſunt, ſine occaſu diſparuerunt in loco ſuper horizontem cõſumpti paulatim, ita vt neque vnius ſtellæ derelinqueretur corpus, neq; plurium: quoniam & magna ſtella, de qua prius meminimus, apparuit quidem hyeme in gelu & ſerenitate à veſpera, Ariſtæo imperante. Et prima quidem die non apparuit, tanquam præoccumbens ante Solem, ſequenti autem apparuit quantum contingit: minimum enim relicta fuit, & mox occubuit. Lumen autem ſe extendit vſque ad tertiam partem cœli, veluti ſaltus: quapropter, & vocata fuit via. Aſcendit autem vſque ad zonam Orionis, & ibi diſſoluta fuit. Et quidem Democritus obtinere voluit pro opinione ſua: ait enim, Apparuiſſe diſſolutis cometis, ſtellas quaſdam. Hoc autem non oportebat aliquando quidem fieri, aliquando autem non, ſed ſemper. Ad hæc autem & Ægyptij aiũt, errantium & ad ſeipſas, & ad non errantes fieri conuentus: & ipſi uidimus iam bis ſtellam Iouis in Geminis ſubeuntem quãdam & diſparere facientem, ſed non cometam factum. Præterea autem, & ex ratione manifeſtum. Stellæ enim & ſi maiores & minores appareant, attamen indiuiſibiles per ſe eſſe uidentur. Quemadmodum igitur & ſi eſſent indiuiſibiles tangentes, nullam vtique facerent magnitudinem maiorem: ſic & qm̃ non ſunt quidem, videntur aũt indiuiſibiles et conuenientes, nihil videbantur maiores ſecundum magnitudinem exiſtere. Quòd igitur dicta de ipſis cauſa falſa exiſtunt, & ſi non per plura, attamen & per hæc ſufficienter patet.*

Côm.28. Cùm dixerit aliqua quidem abſurda ſequi ꝓpria ad utrãlibet iſtarum opinionum, aliqua uerò cõiter ad ambas: & cùm propria iam aſsignauerit, nunc qđ abſurdum ad utrãq; per ſe opinionẽ ſequatur, enarrans, primùm quidem inquit, aliquas ex non errantibus ſtellis comam accipere, quod quidem & Ægyptios dicere, & ſeipſum hoc idem obſeruaſſe affirmat. Inquit.n.ſe uidiſſe unam ex ſtellis, quæ ſunt in coxa canis comam habentem, debilem tñ, ita ut intuentibus fixis oculis ſtellam ipſam debilis coma, ac debilis etiam lux, quæ ab ipſa oriebatur, appareret: oculis uerò admodum cæcutientibus, ac quiete & non acute inſpicientibus, maior lux & manifeſtior coma uideretur. Secundum deinde abſurdum adducit contra illos omnes, quorum opinionem & ipſum deſtruit: illud autem eſt, ꝙ omnes qui apud ipſum, ſiue ipſius tempore cometæ apparuerunt, ante ipſorum occaſum ſuper terram exiſtentes, & ſuper horizontem ipſum, diſparuerunt & diſſoluti fuere, paulatinè langueſcentes donec tãdem, neq; unius ſtellæ corpus derelinqueretur, neq; plurium. Si autem uera ſunt, quæ illi exiſtimant, oportebat aliquam ſtellã poſt comæ diſſolutionem apparere. Dixit autem, {unius ſtellæ,} propter illos, qui cum Hyppocrate dicunt, cometam eſſe unum ex planetis. Dixit uerò, {neq; plurium.} propter illos, qui ſymphanſin planetarum eſſe cometam aſſeruerunt: non.n.faterentur ipſi planetas diſſolui ac penitus corrũpi. Deinde reiterat ſermonem circa magnum illum cometam, cuius meminit paulò ſuperius, qui uiſus fuit cũ apud Achaiam factus fuit terræmotus, & aquarum inundatio. Hũc autem inquit apparuiſſe in {hyeme, à ueſpera exiſtente ſerenitate} deinceps occaſum, in ſequenti die quem primum uocat, (primus.n.ſequebatur ad illum, in quo iam cometa apparuerat.) In hoc quidem die nõ apparuiſſe, quaſi ante Solem occubuerit, ſequenti uerò uiſum quidem fuiſſe, parũper tñ: minimum.n.relictus fuit, ac parum poſterior factus ad Solem, & quaſi unà cum Sole circũageret, ſtatim poſt Solem occubuit. Lumen autem, dum occũberet, extendebatur uſq; ad tertiam partem cœli, ac tantũdem colluſtrabat. Propter ergo uelocitatem huius luminis ac ſplendoris, ſaltui cuidam uidebatur ſimilis eius motus: & ꝓpter hoc {uocata fuit uia} lumen illud, cùm uelociter traiectũ dehinc quaſi ſtaret: ſubdeficiens autem ad plurimum quò tẽdens apparuit, ſubdeficit uſq; ad zonam. Orionis, atq; ibi exiſtens euanuit. Democritum aũt, inquit, & ipſum ſymphanſin planetarum cometam eſſe exiſtimaſſe, ſicut etiam & Anaxagoras: atq; amplius contendentem pro opinione ſua, ac eius ueritatem demõſtrare uolentem, dixiſſe ſtellas quaſdam, diſſoluta coma apparuiſſe, q̃bus ſimul exiſtentibus ſymphanſis ipſa comæ phantaſiam reddidiſſet. Contra obijciens ad hæc inquit, quod non eſt ſufficiens argumentũ opinionis ipſius, quod aliqñ in aliquibus locis uiſum ſit aliquid tale: oportebat.n.ſemper hoc fieri, ac ſemp diſſoluta coma ſtellas uideri, ſi coma ſymphanſis ſit.

Cometam non fuiſſe aſtrorũ congreſſum arguit.

Præterea oſtendit, ꝙ poſsibile non ſit aſtrorũ congreſſum cometam facere: & primùm quidem ſubdit Ægyptiorum hiſtoriam, qui, ut inquit, obſeruarunt cõgreſſus factos eſſe planetarum adinuicem, ac etiã ad alias ſtellas non errantes, ex quibus congreſsibus nullus cometa uiſus fuit. Quinetiam & ipſe affirmat ſe obſeruaſſe Iouis ſtellam congredientem cum aliqua ſtellarum, quę ſunt in Geminis, hoc eſt ipſam ſubeũtem, uel ad ipſam accedentem, ac iterum ſeiũctam, & dehinc ipſum obũbrantem ac occultantem, neq; propter talem congreſſum, aliquem cometam factum fuiſſe. Ex hiſtoria igitur arguens dixit, manifeſtum eſſe, ꝙ cometa non ſit congreſſus ſtellarum. Ex ratione uerò, qm̃ quãuis ſtellæ comparatæ inter ſe, aliquæ quidem maiores, aliquæ autem minores appareant, tamen q̃libet ſi per ſeipſam ſolitariè uideatur, indiuiſibilis quodammodo apparet: hoc eſt impartibilis, adeo qđ in partes diuidi nequeat. Itaq; nec ex ſtellis altera ad alteram accedens, partem q̃dem illius immanifeſtam reddet, partem uerò minimè, ſed totam faciet penitus immanifeſtam, (ſolem aũt & lunam excipio.) Sicut igit ea q̃ uerè impartibilia

partibilia ſunt, ſi adinuicem ſe contingant, totũ non faciunt maius: ſic & illa quæ impartibilia apparent, ſi congrediantur ac adinuicem ſeſe coniungant, maius quidem efficere non apparebit: non.n. apparere poteſt ꝙ contactus ipſarum fiat ſ͞m partem, cum impartibilis uideatur. Quòd quidem igitur cauſæ, quas aliqui de cometis aſsignãt, falſæ ſint, per hæc ſufficienter inquit oſtenſum eſſe.

Cap octauum. De varijs Cometarum cauſis, & eorum diſcrimine Ariſtotelis ſententia.

Tex.29. *Quoniam aũt de immanifeſtis ſenſui putamus ſufficiẽter demõſtraſſe ſecundũ rõnem, ſi ad poſſibile reduxerimus, ex iis, quæ nũc dicunt, exiſtimabit vtiq; aliquis ſic de his maximè accidere. Supponit.n. nobis mũdi eius, qui circa terram, quantũ ſub circulari eſt latione, eſſe primã partem exhalationem ſiccam & calidam. Ipſa aũt & continui ſub ipſa aeris adhuc multum, circũducitur ſimul circa terram, à latione & motu circulari. Lata aũt & mota hoc modo, quæcunq; contigerit bene domabilis exiſtẽs, ſæpe ignitur. Quapropter dicimus fieri & diſperſorum ſyderum diſcurſus. Cùm igitur in talem condenſationem inciderit propter ſuperiorum motum principiũ igneum, neq; ſic multum valde, vt citò & ad multum exurat, neq; ſic debile, vt extinguatur citò, ſed maius & ad multum, ſimul aũt deſubtus accidat aſcendere bene diſpoſitam exhalationem, hoc fit ſtella*
Cometes à quo & qũo generentur. *comata, qualitercunq; exhalatum extiterit figuratum. Si.n. omniquaq; ſimiliter, cometes: ſi autem in longitudinem, vocatur pogonias. Sicut autẽ talis latio, ſtella latio videtur eſſe, ſic & manſio quaſi ſtella manſio videtur eſſe. Simile.n. eſt id quod fit, velut ſi quis in palearum cumulum & multitudinem immiſerit titionem, aut ignis principium iniecerit modicum, (videtur.n. ſimilis & ſyderum diſcurſus, huic) citò.n. propter aptam diſpoſitionem hypocaumatis, ſuccedit in longitudinem. Si itaque hoc maneat, & non conſumatur pertrãſiens, qua maximè denſatum eſt hypocauma, fiet vtique principium lationis, cõſumatio diſcurſionis. Talis & comata eſt ſtella, vt diſcurſus ſyderis, habens in ſeipſo terminum & principium. Quando igitur in ipſo inferiori loco principium conſiſtẽtiæ fuerit, per ſe apparet cometes: qñ autem ſub aſtrorum aliquo, aut non errantium, aut errantium, à motu conſtiterit exhalatio, tunc cometes fit horum aliquis. Non enim apud ipſa aſtra coma fit. Sed quemadmodum Halo circa Solem & Lunã apparent, aſſequentes etiam trãſlatis aſtris, cùm ſic fuerit condenſatus aer, vt paſſio hæc fiat ſub Solis itinerere, ſic & coma aſtris velut halos eſt. Attamen halos quidem fit propter refractionem talis ſecundum colorem, ibi autem in ipſis exhalationibus color apparẽs eſt. Quando igitur ſecundum ſtellam facta fuerit talis cõcretio, eadem neceſſe eſt apparere latione & moueri cometam, qua quidem fertur ſtella. Cùm autem conſtiterit per ſe, tunc tardantes videntur: talis.n. eſt latio mundi, qui circa terrã. Hoc enim maximè inſinuat non eſſe refractionem quandam cometam, vt halo in hypocaumate puro, factam, & non (vt*
Hippocrates *dicunt qui circa Hippocratem) ad Solem, quia & per ſe fit cometa ſæpe, & frequentius quàm circa aliquas determinatarum ſtellarum. De halo igitur, cauſam poſterius dicemus. De eo autem, quod eſt eſſe igneam conſiſtentiam ipſorum, argumentum oportet putare, quòd ſignificant facti plures, ſpiritus & ſiccitates. Palam.n. eſt, quòd fiunt propterea quòd multa eſt talis ſegregatio. Quare ficciorem neceſſarium eſt eſſe aerem, & diſgregari & diſſolui euaporans humidum à multitudine calida exhalationis, ita vt non conſiſtat facile in aquam. Manifeſtius autem dicemus & de hac paſſione, quando & de ſpiritibus dicendis fuerit tempus. Quando igitur crebri & multi appareat, ſicut dicimus, ſicci & ſpirituoſi fiunt anni notabiliter. Quando autem rariores & tenuiores magnitudine, ſimiliter quidem non fit tale, attamen frequenter fit quidam exceſſus ſpiritus, aut ſecundum tempus, aut ſecundum magnitudinem. Quoniã quando qui* Lapidis apud Ægos caſus.
in Ægos potamis eſt, cecidit lapis ex aere, à ſpiritu eleuatus cecidit per diem: fuit autem & tunc, comata ſtella facta à veſpera. Et circa magnam ſtellam comatã, ſicca erat hyems & borealis. Et fluctus, propter contrarietatem vẽtorum factus fuit. In ſinu.n. boreas obtinuit, extra autem auſter flabat magnus. Adhuc autem ſub principe Nicomacho, factus fuit paucis diebus cometes circa æquinoctialem circulum, nõ à veſpera faciens ortum, in quo qui circa Corinthum ſpiritus euenit. Eius autem, quod eſt non fieri multos, neque ſæpe cometas, & magis extra tropicos quàm intra, cauſa eſt Solis et Cometæ cur non plures fiant.
aſtrorum motus, non ſolùm ſegregans calidum, ſed & diſgregans quod cõſiſtit. Maximè autem cauſa eſt, quòd plurimum in lactis congregatur regionem.

Aggreditur nunc ipſemet aſsignare cauſas cometarum & his ſimilium, & inquit, ꝙ qñ de his, quæ ſenſui immanifeſta ſunt, tunc arbitramur ſufficienter demonſtrari ratione, qñ ad ea, quæ oſtenſa ſunt, nullum ſequitur impoſsibile. Immanifeſtum autem eſt ſenſui qũo cometæ & alia his ſimilia generantur. Ex his, quæ nobis uidẽtur, & iam dicta ſunt, ſic exiſtimabit aliquis huiuſmodi talia ſe habere: aut ex his quæ apparent & uidentur circa ipſa, ſic exiſtimabit aliqs de his maximè accidere. Deinde in mentem nobis reuocat, primùm ea, quæ ſuperius dicta ſunt in tractatu de ſtellis eminentibus, ſeu proſilientibus. Illud autem erat ꝙ {mundi eius, qui circa terram} hoc eſt qui generationi & corruptioni ſubiicitur, {quãtum eſt ſub circulatione} hoc eſt poſt diuinum illud corpus, quod circulo fertur. Vel dixit, {quantum eſt.} ac ſi diceret, ꝙ eſt corpus, mundus uidelicet qui ſub circulari latione, ſiue ſub circulariter lato corpore ſitus eſt. Corporis ergo huius primam inquit partẽ, quæ poſt diuinum corpus poſita eſt, ac illud contingit exhalationem eſſe ſiccam & calidam, quam prius ſuperius nominauit exhalationem fumoſam, quàm etiam hypocauma eſſe affirmauit, propter aptitudinem ad hoc, ut inflãmetur ac igniatur: quæ quidem ipſa, & plurimum continui ſub ipſa aeris, à latione diuinorum corporum circũducitur circa terrã. Lata autem hoc modo prædicta exhalatio, qua contingit bene eſſe ad hoc diſpoſitam ut igniatur, ea incendit, propter q̃ exarſionem, iam dixit diſcurſus ſtellarum fieri, quas proſilientes ac diſperſas uocamus. Cùm igitur in talem condenſationem, hoc eſt aptitudinẽ ad ignitionem inciderit propter diuini corporis lationem, tale principium igneũ, ꝙ neq; ſit adeo multum, ut uelociter & ad plurimum exurat conſiſtentẽ exhalationem: neq; rurſus adeo debile, ut prius extinguatur q̃ incendat, uerùm potentius quidem illo, atq; ad plus perdurare potens, ſimul aũt & deorſum accidat aſcendere continuò exhalationem aptã ac bene diſpoſitam ad ignitionem ipſam, tunc talis exarſio, ſtella fit comata, quæ à figura exhalatæ atq; incenſæ materiæ, uel cometa, uel pogonias uocatur. Quando n. ex omni parte ſimilis fiat exarſio eleuatæ exhalationis, & quaſi ſphærica, cometa appellat: ſi autem ad longitudinem, uocatur pogonias, ſiue barbata. Eodem autem modo fiunt quæ nos dolia appellamus,

Côm.29.

appellamus, quæ quidem ſecundum figuram condẽſationis, ac incenſæ exhalationis, differentiam ac diuerſitatem accipiunt: quorum in ſequentibus mentionem faciet. Confert autem exhalatio, quæ ab inferiori parte ſurſum eleuatur, aptè ad inflammationem diſpoſita: confert inquam tum ad cometæ durationem, cùm materiam illi contribuat, & ſuppeditationem præbeat, tum etiam ad comam ipſam. Nõ .n. circũamplexum ac in orbem redactũ eſt id quod ignitur, ſed aliquas habet excurſiones atq; exceſſus, quibus mediantibus comæ fit phantaſia. Quẽadmodum igitur latio huius hypocaumatis, ſtellæ latio uĩ eſſe, ſic etiam & eius permanſio, ſtellæ permãſio apparet. Aſsimilat aũt huiuſmodi exhalationis exarſionem, accenſioni ſeu combuſtioni palearum. Quemadmodum .n. ĩ cumulo palearum ſi ab una parte fiat initium inflammationis, uelox per partem poſt partem fit ignis diſcurſus, adeo ut fluere uideatur pars ea quæ primum incenſa fuit: quod maximè accidit ſic fieri in ſtipularum exarſione: cõtinuò .n. extincta priori, ac incenſa ſequenti donec ſtipularum copia ſuppeditat, unius tñ & eiuſdem diſcurrentis ignis phantaſiam præbet. Sic etiam aliquid tale accidit fieri, ut ipſe inquit, circa apparentem ſtellarum diſcurſum: per ignitionem quidem exhalationis per partẽ poſt partem, ſemper priori parte extincta, ac incẽſa ſequenti propter ſimilem partium aptitudinem ad cõbuſtionem, per hunc quidem modum, quas proſilientes ſtellas uocitant accidunt fieri. Qñ autem huiuſmodi flãmigantia, ſeu ignis pabulum permaneat alicubi propter conſiſtentiam exhalationis, quæ magis poſsit ignem tolerare, quippe quę ſubtilis nõ ſit, ac cum facilitate diſſolubilis ad modum paleæ, tunc quidem finis apparentis ſtellæ diſcurſus, cùm nõ adhuc euaneſcat, fit principium lationis cometæ. Permanens .n. & perdurans huiuſcemodi exhalatio ĩ eodem loco, ac continuè exardens, tum propter præexiſtentis hypocaumatis aptam diſpõnem, quippe ꝙ ualde denſum & multum ſit, tum etiam propter alteram & alteram bene diſpoſitam exhalationem, q́ ab inferiori parte eleuata, continuam igni ſuppeditationem præbet: ab ipſa totius latione circũfertur.

Cometa qd. Nihil itaq; aliud eſt cometa, q̃ ſtatio & permanẽtia diſcurrentis aſtri: q̃ permanentiam ac durationem ſignificauit, cùm dixit {ueluti diſcurſus ſyderis, habens in ipſo principium & finem.} Si .n. intelligit aliquis ſiue imaginatur, in eodem principium quidem, & medium & finẽ proſilientis ſtellę, tũc ſibi amplius non apparebit proſiliens, ſed alicuius rei in eodem permanentis efficiet phantaſiam. Tale quid autẽ eſt cometa, in ipſo .ſ. permanens ignis atque incendij ſuppeditationem in eodem accipiens. Quando quidem igitur huiuſmodi initium conſiſtentiæ atque exarſionis, in inferiori fuerit loco, longe quidem ab ipſis aſtris, tunc per ſe apparet cometa: cum uero ſub aliqua ſtellarum uel errantium, uel non errantium huiuſmodi extra latio conſiſtet, ab ipſo illarum motu conſiſtentiæ cauſam accipiens, tunc aliqua prædictarum ſtellarum comata apparet. Coma enim, quæ apud ſtellas uidetur, apud ipſos quidem non eſt, ſed ſub illis exiſtens apud ipſas apparet, ac cum ipſis etiam circũducitur, quemadmodum Halones circa Solem & Lunam. Halones .n. non prope Solem & Lunam fiunt, ſed ſub ipſis & per ſe, tunc .ſ. cùm ſubiectus aer taliter condenſatur, ut huiuſmodi paſsionem, quam inferius ꝑtractabit, recipere poſſit, ac etiam ad motum uel Solis uel Lunæ, unà cum ipſis circũferuntur. Aſsimilauit autem comam, quæ circa aliquam ſtellarum fit, Haloni, qui fit circa Solẽ & Lunam: tum in hoc, quod apud aſtrum apparet quaſi illud contingens, id quod ſub aſtro tñ eſt: tum etiam in hoc, quod ad motum aſtri ſimul circũferatur. Subdit autem differentiam ipſorum: qm̃ Halonis color non in aere quidem fit, neque in nube in qua apparet, ſed huiuſmodi colorum phantaſiæ fit ex refractione uiſus à nube ad ſolem uel lunam, circa quos & color ipſe uidetur. In cometis uerò ĩ eadem ipſa coma eſt color, in qua color uidetur, cùm quidẽ ignis ipſa ſit. Quandoquidem igitur ſm aliquam ſtellam fit talis coma, ſimul cũ ipſa circũmouetur: cùm uerò inferius per ſe conſtiterit, non æquè alicui ſtellarum uelociter mouetur, ſed ſemper poſterior ac ſubdeficiens apparet. Talis .n. motus & circulario mundi, qui eſt circa terram, non ęquè uelox eſt ſicut cœleſtia corpora, neq; etiam æquabiliter eſt ſequẽs ad ipſa, neque etiam adeo perfectè ſphærica, cùm talis latio non ſit ſm naturam eorum, quæ in prædicto mundo mouentur: quippe quæ ab ipſorum diuinorum corporum quodammodo trahantur. Et hoc eſt quod dicit, ſubdeficere cometas, & per ſeipſos conſiſtentes apparere, non autem ſemper circa aliquam ex ipſis ſtellis: ac ſimul propter id, quod dicit, {aliqñ ſub aliqua ſtella, aliquando ſeiunctum cometam fieri.} innuit, ꝙ non ſit refractio ab exhalatione, quæ ſub ſtella eſt, quæ cometa apparet ad Solem, ut exiſtimarunt qui circa Hippocratem ſunt, affirmantes cometam fieri ſimiliter ſicut & Halo fit. Dum mẽminit autem de Halone, ſermonem de ipſo proponit inferius ſe facturum. De eo autem, quod cometæ & alia his ſimilia igneæ ſint conſiſtentiæ, illud inquit indicium eſt, quod utplurimum facti, plures ſiccitates ſignificant & ſpiritus. Hi .n. tunc fiunt, quando calidæ & igneæ exhalationes ſuperabundant, à quibus ſiccior factus aer, diſgregans ac diſſoluens euaporans humidum quod à terra eleuatur, illud impedit ne coeat & tranſmutetur in aquam. Manifeſtius autem dicit ſe tractaturum de huiuſmodi paſsione, q́ propter exceſſum calidæ exhalationis fit in aere, tũc cùm de ſpiritibus & uentis dicendi fuerit occaſio. Qui autem dicunt de ſpiritibus loquentes ipſos nubem eſſe, quæ ſurſum euulſa atque incenſa tale quid generat, non rectè dicunt: nubes .n. humida eſt, ac malè ad exarſionem diſpoſita. Si uerò dicent nubem hanc in ſiccitate tranſmutari, ualde conueniẽtius erit dicere, non quidem nubem, ſed talem ex principio conſiſtentem & ſiccam exhalationem materiam horum eſſe. Quando quidem igitur denſiores ac multi cõſiſtunt cometæ, ſicciores ac ſpirituoſi propter prædictam cauſam fiunt anni: quando uerò rariores ac obſcuriores & magnitudine tenuiores, ſimiliter quidem non fiunt anni ſicci & ſpirituoſi. Quinetiam fit utplurimum aliquis exceſſus uentorum, uel ſecundum tempus, quaſi ad plus porrigatur ac protendatur: uel ſecundum magnitudinẽ, cùm propter uehementiam atq; acrimoniam, diuerſitas ſpirituum accidat. Confirmat autem ea, quæ dicta ſunt ex hiſtoria. Nãque cùm in Ægis fluuijs cecidit per diem lapis ex aere, qui aliũde à ſpiritu eleua-

tus fuerat, accidit & tunc cometa factus à ueſpere. Quinetiã qñ magnus ille cometa factus fuit, de quo parum ſuprà factus eſt ſermo, cum dixit, accidiſſe in tpe, quo factus fuit terræmotus in Achaia: hyems q- dem fuit ualde ſicca & aquilonaris, ac etiam inũdatio, q̃ illuit atq; inundauit aliquas ciuitates in Achaia, propter uentorum adinuicem ex oppoſito concurſum accidit fieri. Borea.n. in ſinu obtinente, extra ſinum autem in mari magnus auſter flabat. Qñ etiam magnus flauit ſpiritus circa Corinthum, tunc & paucis deinde diebus, cometam inquit conſtitiſſe circa æquinoctialem circulũ, regnante quidẽ Athenis Nicomacho. Appoſuit autem, {circa circulum æquinoctialẽ.} qm̃ ſecundum illas partes, ut ipſe infert, rariores accidunt huiuſmodi cõſiſtentiæ. {Eius

Cometas plures nõ fieri. uerò, quod eſt non fieri huiuſmodi cometas plures, neque ſæpe.} ſicut de ſtellis proſilientibus accidit: quinetiam & ꝙ illi qui fiunt, {magis accidunt extra tropicos quàm intra} cauſam eſſe inquit Solis & aliorum planetarum lationem, quippe qui inter tropicos continuò moueantur (talis enim eſt ſitus zodiaci, per quem fit motus ipſorum) non ſolùm enim ſegregant quod eſt elatum humidum, exiccantes ipſum per motum, ſed & diſgregant etiam ac ſubtiliant craſsiores ac conſtrictas exhalationes, ſi quæ ſunt materia cometarum. Maximè autem cauſam eſſe dicit quòd plures ſæpe ſecundum hæc loca non fiunt cometæ, quoniam plurimum huiuſce exhalationis congregatur ad regionem lactis, hoc eſt circuli qui lacteus uocatur, de quo in ſequentibus ſermonem faciet.

Cap. nonum. Plures Antiquorum de Lacteo circulo proſequtur ſententias, & illas reprobat.

Tex. 30. *QValiter autem, & propter quam cauſam ſit, & quid eſt lac dicamus iam: prędiſcutiẽtes autem & de hoc, quæ ab alijs dicta ſunt primò. Vocatorum igitur Pythagoricorum quidam aiunt, viam eſſe hanc: hi quidem excidentium cuiuſdam aſtrorum ſecundum differentiam ſub Phaetonte lationem, hi autem Solem hoc circulo delatum eſſe aliquando aiunt. Velut igitur exuſtum eſſe hunc locum, aut aliquam aliam talem paſſionem paſſum eſſe à latione ipſorum. Inconueniens autem eſt non cointelligere, quòd ſi quidem hæc erat cauſa, oportebat et zodiacum circulum ſic ſe habere, & magis quàm eum, qui lactis: omnia enim in ipſo feruntur errantia, & non Sol ſolus. Manifeſtus autem eſt nobis totus circulus: ſemper enim ipſius manifeſtus eſt ſemicirculus nocte, ſed nihil videtur tale paſſus, niſi ſi qua copulatur pars ipſius ad lactis circulum.*

Cõm. 30. Proponit quidem ſe tractaturum de lacteo circulo. uocat autem ipſum lac: quæ uerò ſint ea, de quibus inquiret, enarrat, quid ſit. ſ. & quomodo fiat, & propter quam cauſam. Quemadmodum autem & de cometis pertractans, primò opiniones eorum, q ante ipſum fuerunt, narrauit, atque perpendit, ſic ẽt facit circa circulum hunc. Dicit itaque quaſi per modum hiſtoriæ, ꝙ aliqui eorum, qui Pythagorici uocabantur, quãdam aiunt uiam eſſe hanc. Sed ex his quidam uolunt, uiam eſſe cuiuſdam aſtrorum exorbitãtium, ſecundum dictam ſub Phaetonte corruptionem, cum incendium factum fuit: quidam uero aſſeruerunt Solem per hunc circulum delatũ eſſe prius, ac propterea exuſtum quaſi eſſe locum ꝑpter eius lationem. Poſtquam uerò retulit opinionem hanc, infert quid ad ipſam conſequatur. Si.n. hæc quidem erat cauſa, oportebat & zodiacum circulum, ꝑ quem fertur Sol, eadem paſsione affectum eſſe: quinetiam & magis. in hoc nãque circulo, non tantum Sol, ſed & alij planetæ mouentur omnes. Sed nihil tale circa illum uidetur, cùm tamen totus ille circulus manifeſtus appareat. in qualibet enim nocte ſemper medietas eius appareat, ac nihil quidem tale paſſum eſſe uidemus, præterquam ſi qua pars ipſius ad lactis circulum copulatur. Quod non propter illud eſt, ꝙ taliter affectus ſit zodiacus ipſe, ſed quia ſinceritas eius, ac puritas ĩ parte illa deoſcuratur, in qua lacteus circulus ipſum tangit.

Tex. 31. Anaxa. Democ. *Qui autem circa Anaxagoram & Democritum, lumen eſſe aiunt Lac aſtrorum quorundam: Solem enim ſub terra latum, non reſpicere quædam aſtrorum. Quæcunque igitur aſpiciuntur ab ipſo, horum quidem non apparere lumen: prohiberi enim à Solis radijs. Quibuſcunque autem obſiſtit terra, ita vt non aſpiciantur à Sole, horum proprium lumen dicunt eſſe Lac. Manifeſtum autem, quòd & hoc impoſſibile. Lac enim ſemper in eiſdem eſt aſtris: apparet enim maximus eſſe circulus: à Sole autem ſemper altera, quæ non aſpiciuntur, quia non in eodem manet loco. Oportebat igitur tranſlato Sole transferri & lac: nunc autem non apparet hoc factũ. Adhæc autem ſi (quemadmodum oſtenditur, in ijs, quæ circa Aſtrologiam theorematibus) Solis magnitudo maior eſt quàm terræ, & diſtantia multò maior aſtrorum ad terrã quàm Solis, ſicut Solis ad terram quàm Lunæ, non vtique longè alicubi à terra conus qui à ſole conijciet radios, neque vtique vmbra terræ, quæ vocatur nox, erit apud aſtra, ſed neceſſe Solem omnia aſtra circũſpicere, & nulli ipſorum terram obſiſtere.*

Cõm. 31. Anaxagoras autem & Democritus, lac eſſe lumẽ aiunt aſtrorum quorundam. Sol enim exiſtens per noctem ſub terra, quæcunque quidem ſuperilluſtrat ex aſtris, quæ ſuper terram exiſtunt, horum proprius ſplendor manifeſtus non apparet, quippe qui à radijs Solis impeditur & occultatur: quæcunque uerò ab umbra terræ, quæ ſibi aduerſa ſit, obumbrantur ac obſtruuntur, ita quòd à lumine Solis non colluſtrentur, horum tunc proprium quidem lumẽ uidetur, & illud aiunt eſſe lac. Poſtquam autem opinionem hanc enarrauit, quid impoſsibile ad illam ſequatur, oſtendit. Lac enim quidem ſemper ac ſecundum illud idem uidetur, & in eiſdem aſtris: ſub Sole autem ſiue aduerſus Solem, ſemper eadem aſtra non uidentur, ſed alia & alia, cùm non in eodem manens loco circũferatur, ut ſemper eiſdem aſtris ex non errantibus oppoſitus ſit ſecundum diametrum, ſed propter propriam lationem, qua mouetur contra motum ſtellarum non errantium, continuò ſemper ad alias & ad alias conſimilem ſitum atque aſpectum accipit conſequenter. Quare & lacteum circulum ſecundum alias & alias ſtellas, & ad has & ad illas partes fieri oportebat. Cùm dixerit autem hoc, oſtendit deinde, quòd impoſsibile eſt, quòd terra ipſa aliquas ex non errantibus ſtellis obumbret, aut ꝙ aliquæ ex illis non impeditæ à radijs ſolaribus manifeſtè proſpiciantur, aliquæ uerò ab iiſdem radijs prohibitæ non appareant. Quinimmo omnes ſemꝑ ab ipſo ſole illuminantur. Nãque oſtenſum eſt in aſtrologicis; ꝙ ſol ualde multiplex eſt ad ipſam terram, & diſtantia qua remota ſunt aſtra à terra, maior eſt diſtantia Solis ad ipſam, cùm ſtellæ nõ errantes ꝑ

multiplicem

multiplicem diſtantiam diſtent à terra, q̃ diſtet ſol ab eadem: ſicut rurſus multiplex eſt ſpatium per qđ ſol diſtat à terra, q̃ ab eadem ipſa luna longè ſit: quibus ſic ſtantibus, non quidem longè multum à terra peruenit ipſe conus radiorum ſolis, qui terram ab oĩ parte contingentes, in unum dehinc ſeſe colligunt ac coadunant: quare ſecundum hunc modum exiſtẽte cono, poſsibile non eſt umbrã terræ, quæ nox uocatur, adeo protendi ut aliquas ex non errantibus ſtellis obũbrare queat. In conũ.n. quidem fit umbra, qñ ſphæra luminoſa maior eſt illuminata: ſic autem conus deſcribitur à lumine luminoſæ ſphæræ, cùm ipſius radij ſecundum quãdam cómunem peripheriam ſe ad inuicem contingant ac coadunent. Et talis quidem erit umbræ deſcriptus conus. Quare his taliter ſe habentibus, neceſſe eſt ad omnes quidem ſtellas Solis lumen extendi, quippe qui cunctas ſemp aſpiciat. Mentionem autem fecit de Luna, ꝙ.ſ. eius diſtantia ad terram minor ſit, q̃ quæ Solis: propterea quia ex hoc bene oſtendi poſsit, nullum quidem abſurdum eſſe, ſi Luna incidens aliquando in umbram terræ, cùm non perſpiciatur, ſiue illuminetur à Sole tãdem deficiat, quem defectum ſtellis non errantibus accidere impoſsibile eſt, cùm terra ipſa intantũ protendere umbram non poſsit.

Tex 32. *Amplius autem eſt tertia quadam opinio de ipſo. Dicunt .n. quidam, Lac eſſe refractionem noſtri viſus ad Solem, ſicut & ſtellam comatam. Impoſſibile autem eſt & hoc. Si.n. videns quieuerit, & ſpeculum, & quod videtur omne, in eodem ſigno ſpeculi eadem apparebit vtiq; pars emphanſeos. Si autem moueatur ſpeculum & quod videtur, in eadem quidem diſtantia ad videns & quieſcens, ad inuicem aũt neq; æquè velociter neq; in eadem ſemper diſtantia, impoſſibile eſt eãdem emphanſim in eadem eſſe parte ſpeculi. Quæ aũt in lactis circulo feruntur aſtra, & Sol ad quem fit refractio, moueatur manentibus nobis, & ſimiliter & æqualiter ad nos diſtantia, à ſeipſis autem non æqualiter, (aliquando.n. medijs noctibus Delphin oritur, aliquando verò diluculo) partes autem lactis eadẽ manent in vnoquoq;. Atqui non oportebat, ſi erat emphanſis, ſed non in eiſdẽ adhuc eſſet hæc paſſio locis. Amplius autem noctu in aqua & talibus ſpeculis, Lac quidem illuceſcit aſpicientibus, viſum autem refrangi ad Solem quomodo eſt poſſibile? Quòd igitur neq; via planetarum vllius, neq; lumen eſt non reſpectorum aſtrorum: neq; refractio, ex his manifeſtum eſt. Ferè autem hæc ſolum ſunt, quæ vſq; nunc tradita ſunt ab alijs.*

Côm. 32. Tertiam inquit eſſe opinionem de lacte, quæ ponit lac eſſe refractionem noſtri uiſus ad ſolem, ab aliqua exhalatione, quæ ur̃ eſſe lac, facta quidẽ illa quaſi ſpeculo, ipſi uiſui ad lucem Solis ibi ꝓſpectam: ſicut de cometis hi, qui circa Hippocratem exiſtimarunt. Tertiam autem inquit hanc eſſe opinionem, cùm tñ quatuor enarrauerit, aut quia ꝓ una accipit ambas Pythagoricorum poſitiones, qui lac uiam eſſe dixerunt, quãuis tñ aliqui ex illis uiam Solis eſſe affirmauerint, aliqui uerò exorbitantium cuiuſdam aſtrorũ ſm dictam ſub Phaetonte corruptionem: aut hanc excludit opinionem tanquam futilem & fabuloſam, propter hoc etiam de ipſa nihil dixit, cùm de alijs tñ dixerit, qm̃ ex ſeipſa in hoc tãtum quod proferatur, ſufficiens eſt oſtendere abſurda, q̃ in ſe habet. Quòd autem opinio ipſa de refractione ſit impoſsibilis, ſic oſtendit. In quibuſcunq; aliqua ſm refractionem uidentur, in his quidem, ſi omnia quieuerint uidens.ſ. & ſpeculum, quod uidetur, (per illud.n. {oẽ} quodlibet iſtorum quieſcere intelligit:) tunc neceſſe eſt in eadem parte ſpeculi, ac in eodem ſigno partem eandem emphanſeos apparere: omnibus.n. quieſcẽtibus, per quæ, & in quibus fit emphanſis, neceſſe eſt & emphanſim ſiue imaginem quieſcere, ac in eodem ſigno uideri. Si autem uiſus quidem maneat, moueatur uerò & ſpeculum, & id, quod uidetur amplius, & id quod perſpicitur, ad uidens quidem eandem ſeruat diſtantiam, ad ſpeculum autem minimè: ſed potius cùm non æquè uelociter cum ipſo moueatur ac tranſmutetur, impoſsibile tunc erit eandẽ emphanſim ſecundum eandem partem ſpeculi fieri atque uideri. Propter hoc quidem enim, ꝙ æquè uelociter non moueatur ſpeculum, & id quod uidetur, ſecundam aliam atque aliam partem ſpeculi emphanſis apparebit, cùm propter motus inæqualitatem, diuerſam ſemper poſitionem ac ſitum acquirant. Propter hoc uerò ꝙ hæc eandem adinuicem diſtantiam non ſeruant, ſed nunc quidem magis abinuicem diſtant, nunc uerò propius accedant, tranſmutatur etiam & ipſa emphanſis. Quando.n. uiſibile magis diſtabit à ſpeculo, magis etiam in profundo ſpeculi apparebit: ſi uerò magis prope ſpeculum accedit, magis etiam prope ſuperficiem ſpeculi emphanſis perſpicietur. Aut fortè dixit, {adinuicem non ęquè uelociter, neque in eadem diſtantia ſemper ſunt.} nõ intelligens elongationem ipſorum quæ ſm profunditatem diuerſificatur, ſed potius ſecundum motum inæqualem. Varia.n. erit diſtantia, ſi non ſimiliter adinuicem utraque circũferantur, ſpeculum.ſ. & quod uidetur. Nãque ſic utraque hæc ſeruare poterunt inæqualem diſtantiam ad uidens, ſi non ſecundum ꝓfunditatem tranſmutantur adinuicem accedentia & recedentia: ſed propter ſolam ipſam inæqualẽ tranſlationem. His itaque ſic ſe habentibus, motis quidem his quæ iam dicta ſunt, ſpeculo.ſ. ac uiſibili ad quod refractionem dicunt fieri, & quieſcentibus illis qui uidere habent, ſi tunc ſecundum eãdem partem appareat id quod uidetur, refractio quidem nõ erit illud quod factum fuerit. Atqui, quantum ad lac attinet, à nobis quidem tanquã quieſcentibus, æqualiter diſtat utrunque illorum, ſpeculum ſcilicet, & id quod per ipſum uidetur, (quoniam enim terra habet rationem centri, & circa ipſam, quæ circulo mouentur, circũferantur, utrunque illorum æqualiter diſtat ab ipſa tanquam à centro.) Aſtra autem in lacteo circulo exiſtentia, mouentur, hoc eſt ſpeculum ipſum: tranſeũte.n. circulo per illa, cum illa quidem moueantur, mouetur etiam & ipſe circulus, in quo ſpeculum aſſumunt. Sol uero, quem facta ad ipſum refractione uideri aiunt in lacteo circulo, mouetur quidem etiam, ſed non æquè uelociter cum illis aſtris. cuius ſignum apponit, quoniam Delphinus, apud quem (cum & ipſius ſtellæ inter ſtellas non errantes connumerentur) circulus lactis pertranſit, aliquando quidem diluculo, aliquando uerò mediis noctibus oritur. Atqui, ſi æquali uelocitate cum Sole moueretur, aut quidem ſemper diluculo, aut ſemper medijs noctibus oriretur: ſic.n. eũdem ſitum atque eãdem diſtantiam ad Solem conſeruaret. Motis autem omnibus his, quæ dicta ſunt, eo modo, quo dictum eſt, nihil tñ minus ſecundum eaſdem ſemꝑ partes, & ſm eaſdem ſtellas lac ipſum apparet: ꝙ tñ ſi

emphanſis quidem eſſet id, quod uidetur, ac nihil idẽ ac proprium cum eo, in quo uidetur accidere, quippe non oporteret. Subdit autem & quoddam aliud ad hæc, quę dicta ſunt, deſtructiuum, & illud prędictę opinionis, quod.ſ.in aqua ſiue alio huiuſmodi ſpeculo, lac ipſum per noctem uidetur: abſurdum autẽ eſt dicere tunc refrangi uiſum ab aqua ad ſolem: ſi .n. hoc fieret, non oporteret circulum lactis eſſe id quod ibi apparet, cùm ex principio, hoc eſt ex ſe, nõ eſſet id quod uidebatur: aut neceſſe eſt dicere ab aqua ad lac ipſum fieri refractionem, ac rurſus ad ſolem. Nimis autem abſurda eſt huiuſmodi duplex refractio, propter maximam ipſam diſtantiam. Cùm autem enarrauit atq; improbauit prædictas opiniones, oſtendens illas eſſe falſas & impoſsibiles, epilogat ea quæ dicta & oſtenſa ſunt.

Cap decimum. De lactei circuli natura ex propria ſententia agit.

Tex. 33. *NOs autem dicamus reſumentes ſuppoſitũ nobis principium. Dictum enim eſt prius, quòd extremum dicti aeris potentiam habet ignis, ita vt motu diſgregato aere ſegregetur talis conſiſtentia, qualem & comatas ſtellas eſſe diximus. Tale itaque oportet intelligere fieri quod in illis, cùm non ipſa per ſe facta fuerit talis ſegregatio, ſed ſub aliquo aſtrorum aut fixorum, aut errantium. Tunc .n. tales videntur cometæ, quia aſſequuntur ipſorum lationem, quemadmodum Solem talis concretio, à qua propter refractionẽ Halo apparere dicimus, cùm ſic fuerit diſpoſitus aer. Quod itaque ſecundum vnum aſtrorum accidit, hoc oportet accipere fieri circa totum cœlum, & ſuperiorem lationem omnem. Rationabile enim eſt, ſiquidem vnius aſtri motus incendit, & eum, qui omnium eſt facere tale aliquid & irritare, & cum bis adhuc ſecundum quem locum creberrima & plurima & maxima exiſtunt aſtra. Circulus igitur animalium, propter Solis lationem & planetarum, diſſoluit talem conſiſtentiam. Quapropter multi quidem cometarum extra tropicos fiunt. Amplius autem, neque circa Solem, neque circa Lunam fit coma: citius enim diſgregant quàm vt conſtet talis concretio. Iſte autem circulus, in quo lac apparet, aſpicientibus, & maximus eſt exiſtens, & poſitu ſitus ſic, vt multum tropicos excedat. Ad hac autem, locus plenus eſt aſtris maximus & fulgidiſſimus, & adhuc ſporadicis vocatis, (hoc autem eſt & oculis videre manifeſtum) vt & propter hoc continue & ſemper hac omnis aggregetur concretio. Signum autem eſt. Etenim ipſius circuli amplius lumẽ eſt in altero ſemicirculo habente duplatum. In hoc .n. plura & crebriora ſunt aſtra quàm in altero, tanquam non propter alteram aliquã cauſam facta claritate, quàm propter aſtrorum lationem. Si enim & in hoc circulo fit, in quo plurima ponuntur aſtrorum & ipſius circuli in eo quod magis videtur ſpiſſum eſſe, & multitudine & magnitudine aſtrorum, hanc par eſt exiſtimare conuenientiſſimam cauſam eſſe paſſionis. Conſideretur autem & circulus, et quæ ſunt in ipſo aſtra, ex deſcriptione. Sporadica autem vocata ſic quidem in ſphæram non erit ordinare, quia nullam habet aſſiduè manifeſtam vnumquodque poſitionem. Ad cœlum autem reſpicientibus eſt palam: in ſolo enim hoc circulorum intermedia plena talibus aſtris ſunt, in alijs autem deficiunt manifeſtè. Quare ſi quidem & cur appareant cometæ acceptamus cauſam tanquam dictam mediocriter, & de Lacte eodem modo exiſtimandum eſt ſeſe habere: quod enim ibi circa vnum eſt paſſio, coma: hoc idem circa circulum quendam accidit fieri. Et eſt lac, vt ita dicam, veluti definitum, maximè propter ſegregationem coma circuli. Quapropter, quẽadmodum prius diximus, non multi neque ſæpe fiũt cometæ, quia continua ſegregata eſt, & ſegregatur ſecundum vnamquamque periodum, in hunc locum ſemper talis conſiſtentia. De factis igitur in eo, qui eſt circa terram mundo continuo ſuperioribus lationibus, dictum eſt, et de diſcurſu aſtrorum, & ignita flamma: adhuc autem de cometis, & vocato lacte: ferè enim ſunt tot paſſiones apparentes circa hunc locum.*

Accedit ad propriam eius opinionem, per hunc quidem modũ. Accipit nãque primum, & quaſi ſupponit aliqua ex his, quæ dicta ſunt. Pro principio .n. prius aſſumptum fuit ſupremum aeris, quod quidẽ ſuper ipſum ſupernatat potentia eſſe ignem, hoc eſt calidam & ſiccam exhalationẽ ad ignitionem aptã. Moto itaque ac diſgregato aere ab ipſa cœleſtium corporum circulatione, exhalatio dicta ſegregatur ab ipſo atq; in ſublime fertur: quæ autem denſior & craſsior eſt exhalatio, talis quidem eſt, ut ex ipſa cometæ fiant, ſecundum iam prius dictum modũ. Qm̃ uerò aliqui ex cometis per ſe ſeiuncti conſiſtunt, ut dictum eſt, aliqui autem ſub quibuſdam ex ſtellis, uel non errantibus, uel errantibus, cum quibus motis ſimul etiam circũferũtur, taliter ut comæ illarum eſſe appareant, atq; intantum permanent quouſq; perdurat ſuppeditatio exhalationis, q̃ ab inferiori parte eleuatur ad ipſos, apta quidem at bene diſpoſita ad hoc, quod igniatur: ſic etiam, inquit, aliquid tale in ipſo lacte oportet factum exiſtimari, quale accidit fieri circa illos cometas, quæ ſub aſtris conſiſtũt. Quemadmodum .n. conſiſtentiæ, quę ſæpius fiũt ſub Sole, à quibus Halones per refractionem ad Solem generantur, ſimul cum moto Sole ad plurimum circũferuntur, quinetiam & hoc idẽ accidit circa ipſam lunam, ſic etiam & cometæ, qui ſub aſtris conſiſtunt in hoc ſolum ab Halonibus differentes, qm̃ hi quidẽ ex refractione clareſcunt, Cometæ uerò in ſeipſis lucem habent, ut dictum eſt, cùm tñ ambæ ſint exhalationes denſæ & ſiccæ. Sed & lac ipſum ſimilis quædam eſt exhalatio, qualis eſt in coma. Illud .n. quod cometam facit mediante tali exhalatione, quæ circa ſtellam unam conſiſtat, illud idem cùm circa plures accidit ſtellas, in quibus lac ipſum uidetur, circulum facit quem lacteum uocãt. Nãque quod circa unam ſtellarum accidit, hoc oportet accipere factum eſſe circa totum cœlum, hoc eſt circa corpus circulo latum. Hoc autem oſtendit dicens, {& ſuperiorem lationem omnem.} quoniam .n. per cœlũ, uniuerſum aggregatum intelligi poterat. (uocatur autem diuinum corpus, & totum ipſum, & ſphæra etiam non errantium) propter hoc, ex eo ꝙ ſubdidit, declarauit quidem quid intelligat, cùm cœli nomine uſus eſſet: intellexit .n. non errantium ſphæram. Cùm autem dixerit, ꝙ ſicut circa unam ex ſtellis accidit, ꝙ propter eius motum exhalatio, quæ ſub ipſa eſt, accendatur, dummodo denſa ſit, & ad exarſionem bene diſpoſita: ſic etiam {rationabile eſt hoc idem accidere circa totum cœlum} hoc eſt, circa non errantium ſphæram, ac omnem ipſam circulationem. Deinde oſtendit ꝙ hoc rationabile ſit, {ſi enim motus unius ſyderis aliquid tale facit, rationi conſonũ eſt, & eum, qui eſt omnium, hoc idem facere poſſe} ut omnes .ſ. attrahant atque incendant exhalationem, quæ ſub illis fit. Quinetiam & rationabilius Com. 33.

eſt

eſt hoc accidere ſ͠m illam cœli partem in qua plurimæ & crebriores & maiores ſtellæ ſunt. Poſtquam autem demonſtrauit, ꝙ ſ͠m totum cœlum rationi ꝯſonum eſt, hoc accidere quod dictũ eſt, dehinc cauſam aſsignat quare ſ͠m aliquam tantummodo cœli partem, huiuſmodi quam diximus paſsionem permanere uideamus, ſ͠m aliquam uerò partem minimè. Dicit itaq; circa zodiacum circulum talem exhalationis conſiſtentiam non permanere, ſicut & prius dixerat, ꝙ ut plurimùm cometæ extra zodiacũ conſiſtunt, q̃m planetæ per illum deferuntur. non.n. zodiacum egrediuntur, qui circulos tropicos non pertranſit, ſed tantum pertingit. Quòd uerò ſub illo circulo lac fieri non poſsit, ſ͠m quem planetæ mouẽtur, ſignum apponit, ꝙ circa ſolem aut circa lunam nunquam coma conſiſtit, propterea quia ab his tanquam nimis calidis citius diſgregantur huiuſmodi exhalationes, ac prohibetur, ne talis fiat concretio. Si autem ſub his, ſ. ſole & luna, talis non accidit conſiſtentia, neque etiam accidet ſub circulo, ſecundum quem mouentur non unus tantum, ſed omnes. Hic uerò circulus, in quo lac uidetur, maximus eſt quidẽ hoc eſt ſub non errantibus ſtellis conſiſtens, ac ſub quodam maximo circulo, ſicut & zodiacus. Amplius & taliter quidem ſitus eſt, ut tropicos ipſos pertrãſeat: eſt.n. obliquus & ipſe, quippe qui per polos nõ trãſeat. Superexcedit quidẽ tropicos ac alios quoſdam circulos non longè à polis diſtantes pertangit, & obliquus iacet ad zodiacum: quare ſecundũ ipſum planetę moueri non poſſunt. Adhuc plurimas habet ſtellas: plenus.n. apparet locus maximis ſyderibus & fulgentiſsimis, & adhuc ſporadis uocatis. Per ſydera autem intelligit ſtellas illas, quæ uidentur aliquid in cœlo formare ſiue ſtellificare, ſicut ſunt ſtellificationes Vrſarum, Orionis, Virginis, Coronę, & aliarum, quarum Aratus meminit: per ſporadas autem intelligit ſtellas, quæ per ſe abſq; aliqua formatione ſunt in cœlo, quarum meminit Aratus dicens: Alię autem ſparſim ſubiectæ ſunt diffuſæ. Propter hoc itaq; rationabile eſt, ꝙ ſub huiuſmodi ſtellis, ſemper continuæ exhalationes conſtipentur & congregentur. Quòd autem hoc uerum ſit, ꝙ. ſ. propter ſtellarum multitudinem congregata exhalatio, & conſiſtens, & tandem incenſa lacteum circulũ efficiat, illud ſubdit ſignum, {q̃m huius quidem circuli, plurimũ conſiſtentiæ ac luminis in altero eſt ſemicirculo, ubi duplicatus apparet.} in quo etiam & plures & crebriores ſtellæ uidentur. In hoc.n. ſemicirculo plures uidentur ſtellæ q̃ in reliquo uideantur, quaſi propter ſtellas ipſas ac lationem ipſarum, lumen illud proueniat, ex quo circulus lacteus efficiatur. Cum.n. lac fiat in circulo, in quo plurimæ ſtellæ uidentur, & ex hoc deinde: circulo pars illa magis lactea appareat, in qua plures ſtellæ ſunt & maiores, rationabile erit dicere, ꝙ aſtra ipſa per ſui motum, ſint cauſa huiuſmodi paſsionis ac conſiſtentiæ, quam lacteum circulum appellamus. Deinceps autem ex deſcriptione demonſtrare conatur, tum circulum, ſub quo lacteus circulus conſiſtit, tum etiam aſtra, quæ in ipſo ſunt, oſtendens ea, quæ dicta ſunt correſpõdere his, quæ apparent. Q̃m uerò aliquæ ſunt ſtellæ quæ aliquid ſtellificare ac formare uidentur, ac ordinem habent quẽdam & locum proprium, ut ſitus ipſarum poſsit ex deſcriptione oſtẽdi: aliquæ uerò quę ſporades uocant, manifeſtam formam ac ſitum non habent, propter hoc non erit per deſcriptionem oſtẽdere haſce ſtellas in circulo exiſtere ſub quo lac ipſũ conſiſtit. Palàm uerò inquit erit multitudo ipſarum aſpicientibus in cœlum: in hoc.n. ſolùm circulo, ex omnibus qui in ſphæra non errantium exiſtunt, plena talibus ſtellis ſunt aſtrorum interualla: in alijs uãque circulis, intermedia ipſa ſtellis eſſe uacua, manifeſte apparet. Cùm autem de lacte per hũc ſanè modum tractauerit, ſubdit: Quòd ſi circa conſtitutionẽ cometarum, acceptamus opinionem prædictam, ac cauſam aſsignatam tanquam dictam mediocriter. ſic & de lacte eodem modo exiſtimandum eſt ſe habere: quod.n. in cometis circa unum aſtrum conſiſtere accidit, hoc idem in lacte circa totum circulum exiſtimandum eſt fieri. Aſsignat autem & diffinitiuũ quẽdam ſermonem ipſius lactis: dicit.n. lac eſſe circuli maximi comam propter ſegregationem, hoc eſt factam & conſiſtentem propter ſegregationem. Dicit uerò ꝙ propter ipſum lac ibi accumulatum, ac continuò congregatam exhalationem, multi ac ſæpe non fiũt cometæ: ſecundum.n. unãquãque periodum huiuſmodi exhalatio, ſemper in hunc locum ſegregatur. Dehinc epilogat ac in memoriam reuocat quæ ſuperius dicta ſunt. Dicens autem, {in eo q circa terram mundo.} qui. ſ. generationi ac corruptioni ſubiicitur, ſtatim ſubdit, {continuo ſurſum lationibus.} Non.n. de omnibus quæ fiunt in mundo qui circa terram eſt, adhuc pertractauit, ſed ſolùm de his quæ accidunt in illa eius parte, quæ poſt cœleſtium corporum lationes exiſtens, illa contingit: hæc autem eſt, ipſa ſicca & calida exhalatio: pro {cõtingens} uerò {continuum} dixit.

Cap vndecimum. De ortu Vaporis, Nubis, Caliginis, Pluuiæ, Roris, Pruinæ, & Niuis, ac demum Grandinis.

DE loco autem poſitione ſecundo poſt hunc, primo autem circa terram, dicamus. Iſte enim locus communis eſt aquæ, & aeri, & accidentibus circà, quæ ſurſum, generationem ipſius. Sumendum autem eſt, & horum principia, & cauſas omnium ſimiliter. Quod igitur eſt vt principale & mouens & primum principiorum circulus eſt, in quo manifeſtè ſolis latio diſgregans & congregans, ex eo quia propè ſit aut longius, cauſa generationis & corruptionis eſt. Manente autem terra, quod circa ipſam humidum eſt, à radijs & ab alia, quæ ſupereſt caliditate, euaporans fertur ſurſum. Caliditate autem, quæ duxit ipſum ſurſum relinquente, & hac quidem diſperſa ad ſuperiorem locum, hac autem & extincta, propterea quòd ſuſpenditur longius in aere, qui eſt ſuper terram, conſtat iterum vapor infrigidatus & propter derelictionem caloris & propter locum, & ſic aqua ex aere: facta autem iterum fertur ad terram. Eſt autem quæ quidem ex aqua exhalatio, vapor: quæ autem ex aere in aquam, nubes. Caligo autem, nebulæ decidentia eius, quæ in aquam, concretionis. Quapropter ſignum magis eſt ſerenitatis quàm aquarum: eſt enim caligo, veluti nebula ſterilis. Fit autem circulus iſte, imitans Solis circulum: ſimul enim ille ad latera permutatur, & iſte ſurſum ac deorſum. Oportet autem intelligere hunc veluti fluuium fluere circulariter ſurſum & deorſum, communem aeris & aquæ: propè enim exiſtente Sole, vaporis ſurſum fluit fluuius: elongato autem aquæ deorſum, & hoc indeſinens vult fieri ſecundum ordinem. Quare ſi ænigmatizabant Oceanum priores, fortè vtique hunc flu- Tex. 34.

uum dicebant circulariter fluentem circa terram. Eleuato autem humido ſemper propter calidi virtutem, & iterum lato deorſum propter infrigidationem, ad terram propriè nomina paſſionibus imponuntur, & quibuſdam differentijs ipſarum. Cùm enim ſecundum modica fertur, pſecades: cùm autem ſecundum maiores partes, pluuia vocatur,

Cõm. 34. Poſt hæc, quis deinde ſit ſecundus locus poſt illum, qui continuus eſt ſuperioribus lationibus, primus autem circa terram, ipſe enarrat: cùm autem aſſignat, {iſte n. locus cõis eſt aeri & aquæ} ſubdit uero, {circa eam, quæ eſt ſurſum generationẽ ipſius,} qm̃ primùm tractat de his, quę ſurſum fiunt: narrabit autem poſtea, quæcunq; circa aerem, & aquam deorſum, ut infra terram generãtur. Ex his autem, quæ infra terram fiunt, fontes ſunt & terræmotus. Vniuerſaliter autem inquit oportet primum accipere, horum omnium principia & cauſas, tum materiales, tum etiam effectiuas ſiue motiuas. Motiuam uerò ac effectiuam huiuſmodi omnium cauſam inquit eſſe circulum, intelligens zodiacum. In hoc. n. manifeſtè latus ſol, hæc quidem ex ſubiectis corporibus diſgregat, dum propinquus accedens ſubtiliat tum aquas, quæ in ipſa terra ſunt, tũ terram etiam ipſam, ac exhalationes eleuat: hæc uero congregat rurſus longe recedens, tunc. n. humida exhalatio in nubes conſiſtit & aquas. Nãque per acceſſum & receſſum, contrariarum paſsionum fit cauſa, aliquando quidẽ generationis, aliquando uerò corruptionis. Cùm autem dixerit ſolem eſſe effectiuum paſsionum, quę fiũt in loco communi aeri & aquæ, de quibus ſermonem ſe conſequenter facturum propoſuit: declarat quomodo ſol talis ſit cauſa, & quæ ſit horum cauſa materialis. Aquæ ort'. Manente. n. terra in medio, quod circa ipſam humidum eſt, ab ipſa caliditate, tum quæ ex ſole eſt, tum etiam alia, quæ ex ſuperiori parte prouenit, ſubtiliatum atq; euaporatum ſurſum fertur: qm̃ autem caliditas, quæ tali exhalationi commixta eſt, ipſam derelinquit, partim qa ab exhalatione ſegregatur atque ſurſum eleuatur, cum ſecundum naturã talis ſit latio huiuſce naturæ fumoſæ calidæ & ſiccæ: partim uero qm̃ extinguitur, propterea quia ab ipſa terra ad frigidiſsimam regionem aſcendit, (frigidiſsimus enim ut dixit, & etiam inferius dicet, eſt locus ubi deficiũt ac terminantur refractiones radiorum ſolis, quæ fiunt ab ipſa terra) tunc iterum conſtat uapor in aquam, atque in ipſam tranſmutatus, rurſus deorſum fertur, cum talis aquæ ſecundum naturam ſit motus. Id autem, quod ex aqua tranſmutatur, & quæ ex illa fit exhalatio, uapor eſt: quippe q medius exiſtit inter aquam, ex qua tranſmutatur, & illam, quæ fit ex ipſo: concretio uerò, quę ex aere fit, & dehinc tranſmutatur in aquam, nubes eſt: quę rurſus media eſt inter aerem ex quo fit, & aquam in quã trãſmutatur. Nebulas autem inquit, ſiue caliginem, nubis eſſe excrementum, quæ in aquam concreta fuit. Illud enim, quod ab ipſa tranſmutatione nubis Caligo quo fiat. in aquam derelinquitur, nebula uel caligo eſt. Fit autem etiam caligo ex tranſmutatione uaporis in nubes, quando. ſ. non fit ſimilis ſiue æqualis ab omni parte uaporis coagulatio & conſiſtentia: & propter hoc inquit {caliginem eſſe magis ſignum ſerenitatis q̃ aquarum} qm̃ illud eſt ex nube, quod non potuit ſic conſtringi, ut in aquam tranſmutaretur. Inquit. n. caliginem eſſe ueluti nubem ſterilem: fertilis nãque nubes eſt illa, quæ in aquam tranſmutatur, cùm hoc ſibi competat ſm naturam: quæ autem non habet hoc, ſterilis eſt, eo quod ſibi ſm naturam conuenit. Cùm uero dixerit huiuſce exhalationis ac rurſus ꝯſiſtẽtiæ cauſam eſſe ſolem, inquit totum hoc per circulum fieri, per imitationem ſolis, qui illud efficit: ſicut. n. in obliquum permutatus circulo mouetur, ſic etiam & talis exhalatio ſurſum lata, dehinc in nubẽ conſiſtens, & ex nube in aquam trãſmutata, ac deorſum lata per circulum mouetur. Aſsimilat autẽ circulum hunc ab exhalatione factum per ſurſum & deorſum, fluuio continuo fluenti ſurſum & deorſum, cõi exiſtenti aeri & aquæ: exhalatus. n. ac ſurſum latus aer eſt, aqua uerò, qñ ex eo tranſmutatur ac deorſum deſcendit. Propè quidem igitur ſole exiſtente, fluuij ſurſum fit fluxus: elõgato autem rurſus deorſum, & hoc quidem ſm ordinem uerum non ſic ꝯtinue ut nunquam deficiat, ſed per hunc uidelicet modum, ut prima latio fit ſurſum, eleuata. ſ. exhalatione, poſt illam uerò latio ſit deorſum: exhalatio. n. fit materia ad ipſam aquam, ſicut & rurſus aqua ad exhalationem. Probabiliter autem opinionem quã habuerunt antiqui de Oceano, quod circa terram circũflueret, appropriat prædicto huic fluxui atque trãſmutationi. Inquit autem ipſis paſsionibus aquæ, quæ propter tranſmutationem ex nube deſcendit, propria imponi nomina ex eius differentijs: cum quidem enim per modicas partes fertur, pſecades uocatur: cum autem per maiores & abundantiores partes, pluuia dicitur.

Ex eo autem quod de die euaporat, quantum non ſuſpenſum fuerit propter paucitatem ſurſum ducentis ipſum ignis, ad eam, quæ eleuatur aquam, iterum deorſum latum, cùm infrigidatum fuerit nocte, vocatur ros & pruina. Pruina quidem, quando vapor congelatur prius, quàm in aquã concretus fuerit iterum. Fit autem hyeme & magis in hyemalibus locis. Ros autem, cùm concretus fuerit in aquam vapor, & neque ſic fuerit æſtus vt exiccetur ſurſum ductum, neque ſic frigus vt congeletur vapor ipſe, propterea quòd aut locus calidior aut tempus ſit. Fit enim magis ros in temperie, & in temperatis locis: pruina autem, ſicut dictum eſt, è contrario. Palàm enim eſt, quòd vapor calidior eſt aqua, habet enim eleuantem adhuc ignem: quare amplioris eſt frigiditatis ipſum coagulare. Fiunt autem ambo ſerenitate & tranquillitate: neq; enim eleuabuntur non exiſtente ſerenitate, neq; conſtare poterunt vtiq;, vento flante. Signum autem eſt quòd fiunt hæc, quia non longè ſuſpenditur vapor: in montibus. n. nõ fit pruina. Cauſa autem eſt, vna quidem hæc, quòd ſurſum ducitur ex ſummiſſis & humectis locis. Quare veluti onus portans maius ſurſum ducẽs caliditas quàm ſecundum ſeipſam, non poteſt eleuare ipſum ad multum locum altitudinis, ſed propè dimittit iterum. Alia aũt eſt, quia diffluit maximè aer exiſtens in altis, qui diſſoluit conſiſtentiam talem. Fit autem ros vbiq;, auſtralibus, non borealibus, præterquam in Ponto: ibi autem, è contrario: borealibus. n. fit, auſtralibus autem non fit. Cauſa autem eſt ſimiliter ſicut quod temperie quidem fit, hyeme autem non: auſter. n. temperiem facit, boreas autẽ hyemem, frigidus. n. eſt: quare ex hyeme exhalationis extinguit caliditatem. In Ponto aũt auſter quidem non ſic facit temperiem vt fiat vapor, boreas autem propter frigiditatem antiperiſtaſin faciens calidum congregat: quare plus vaporat magis. Sæpe autem hoc & in exterioribus locis eſt videre fieri, vaporant. n. putei borealibus magis quàm auſtralibus: ſed borealia quidem, extinguunt Tex. 35.

antequam conſtet aliqua multitudo: in auſtralibus autem ſinitur congregari exhalatio.

Cōm. 35. Huiuſcemodi quidē igitur exhalationes & tranſmutationes ſm annua tempora, ac Solis annuas ꝑmutationes amant fieri, ſequentes quidem ad motus ipſius, per quos etiam anni tempora diſtinguūtur. Fit autem & diurna quædam in uaporem tranſmutatio, ex humiditate, quæ circa terram eſt, ſumēs & ipſa principium à Solis ſupra terram & ſubtus terram progreſſu. Ex diurno autem uapore, illud quidem, quod non poteſt ad multum eleuari, propter debilitatem caloris ſurſum ducentis ipſum, cùm minor ſit eleuato ipſo uapore, quem aquam uocat, ꝓpterea quia propter eius humiditatem faciliter in aquam tranſmutatur. Vel dixit, {ad eam, quæ eleuatē aquam.} intelligens ad eum locum, in quo fit tranſmutatio in aquam. Qm̄ itaq; illud, cùm non poſsit ad multum eleuari propter paucitatem caloris ipſum ſurſum ducentis, prope terram quidem nocte infrigidatum, (frigidiores.n.noctes ſunt,) deorſum tandem deſcendit, ros & pruina uocatur. Hæc autem in hoc differunt, qm̄ pruina fit qn̄ uapor ipſe propter frigus prius congelatur, q̃ in aquam cōcernatur iterum: ac propter hoc pruina in hyeme fit, atq; in locis magis hyemalibus. Ros autem fit, qn̄ uapor præueniens ipſam congelationem, propter hoc, ꝙ à uehementi frigore non complectatur, in aquam tranſmutatus deſcendit. Qn̄.n. neque adeo calida eſt exhalatio, uel propter anni tempora, uel propter regionis qualitatem, in qua fit, ut deſiccetur, neq; etiam adeo frigida ut congeletur, tunc ros generatur. Cùm autem dixerit pruinam in hyeme fieri, atque in frigidioribus locis, rorem uerò in ſenioribus temporibus ac locis, cùm per maiorem frigiditatem pruina fiat: oſtendit propter id quidem hæc accidere, quoniam maiorem continens caliditatem, maiori etiam frigiditate indiget ad hoc ut congeletur: uapor uerò calidior eſt aqua, cùm in ſe caliditatem habeat ipſum eleuantem: ad hoc autem ut congeletur, cùm caliditatem in ſe habeat inſeparatam multo frigore opus eſt. Ambo autem, inquit {fiunt & ros & pruina, ſerenitate ac tranquillitate exiſtente} cum.n. ſerenitas non exiſtit, uapor quidem non eleuabitur: ſiccitate nāque opus eſt ad eius eleuationem, ac etiam tenuitate à qua ſurſum feratur: flante uerò uento non cōſiſtet, ſed potius diſpergetur ac corrūpetur. Signum autem adducit ꝙ horum cōſiſtentia, roris.ſ. & pruinæ, non fit longe ab ipſa terra, neque multum eleuato uapore: quoniam in montibus neutrum iſtorum accidit fieri. Cauſas uerò aſsignat quare hæc in mōtibus non generantur: quarum una eſt, quoniam uapor ex locis concauis atque paluſtribus eleuatur, ubi plurimus quidem fit: caliditas autem quæ tunc eleuat uaporem, minor exiſtens eo quod eleuatur, quia maius fert pōdus q̃ ferre poſsit ad paruum eleuans, tandem illum dimittit. Secunda eſt cauſa, quia aer in cacuminibus montium continuò mouetur & fluit, cum ſimul & ipſe circūtrahatur ab ipſa latione totius, propter quem motum diſgregantur omnes quæ in huiuſmodi locis adſunt exhalationes. Cōcauus nāque aer, atq; inter ipſos montes incluſus, ille eſt, qui quidem à totius latione, ſimul non trahitur. Dicit deinde, ꝙ ros fit in alijs quidem regionibus, non borea, ſed auſtro uigente: in ponto uerò econtrario, uigente.ſ. borea, non autem auſtro. Cuius rei cām aſsignat, qm̄ fit quidē ſerenitate exiſtente, non autem hyeme. In alijs uerò regionibus præterquam in Ponto, Auſter eſt ſerenitatis amator, Boreas autem hyemalis: quare propter eius frigiditatem eleuatæ exhalationis extinguit caliditatem, à qua exhalatio ferebatur, præſertim cùm parua ſit hæc caliditas: propter autem ſui paruitatem citius pōdus deferēs, cauſa roris fit, cùm facilius infrigidetur, quod parum habet caliditatis: ſi autem talis exhalatio non eleuabitur, ros nunquam fiet. In ponto uerò auſter calidior eſt qdem ipſo borea, ſed non talem cauſans temperiem & ſerenitatem, ut exhalationem efficiat. Cæterum boreas propter nimiam frigiditatem, circūobſiſtit calidum, atq; antipariſtat ad ipſam terrā, in qua cum plurimum ſit factum, tādem euaporat. Quòd aūt antipariſtaſis circa calidum quod ꝓpter ſui frigiditatem facit boreas, cauſet euaporationem ab ipſa terra, ſignum affert, qm̄ in alijs locis extra pōtum euaporant putei, magis propter borealiores uentos q̃ propter auſtraliores. Cùm dixerit autem, ꝙ facta exhalatiōe in regionibus magis borealibus, q̃ auſtralibus, ros quidem generatur auſtralibus uentis flantibus, non autem borealibus, nunc cauſam, quā præuenerat, aſsignat: qm̄.ſ. in borealibus priuſquam conſiſtat aliqua euaporationis multitudo, boreas propter ſui frigiditatem calidum extinguit, qđ in ipſa eſt, in auſtralibus autem ſinitur congregari exhalatio. Quæret autem aliquis, propter quid in Ponto etiam boreas non extinguat calidum, quod in exhalatiōe eſt, cùm & illic etiam frigidior exiſtat? an & ibi calidum extingueretur quidem, qppe cùm minus ſit? Qm̄ uerò ibi propter antiperiſtaſin, caliditatis magis concentratur ac congregata magis fit exhalatio, poteſt (quāuis parum) aliquantulum tamen eleuari, cùm propter ſui multitudinem ſiue in unum congregationem, reſiſtat etiam aliquātulum calidum quod in ipſa eſt aduerſus boreæ frigiditatem: atque idcirco raro ibi hoc accidit.

Ipſa autem aqua non coagulatur hic, quemadmodum in circa nubes loco. Inde enim tria veniunt corpora conſtantia propter infrigidationem, aqua, & nix, & grando. Horum autem duo quidem proportionaliter, & propter eaſdem cauſas fiunt ijs, quæ inferius, differentia ſecundum magis & minus, & multitudine, & paucitate. Nix enim & pruina idem, & pluuia & ros: ſed illud quidem multum, hoc autem paucum eſt. Pluuia enim ex multo vapore fit infrigidato. Huius autem cauſa eſt, & locus multus, & tempus exiſtēs, in quo colligitur, & ex quo. Paucum autem ros, ephemera enim eſt conſiſtentia, & locus paruus: manifeſtat autem generatio exiſtens velox, & parua multitudo. Similiter autem & pruina, & nix. Cùm enim congelata eſt nubes, nix eſt: cum autem vapor, pruina. Quapropter aut temporis aut regionis ſignum eſt frigidæ: non enim vtique coagularetur, adhuc multa inexiſtente caliditate, ſi non ſuperuinceret frigus: in nube enim adhuc ineſt multum calidum reſiduum ignis, qui euaporare fecit ex terra humidum. Grando autem ibi quidē fit, in vaporizāte autem propinquo terræ, hoc deficit: quemadmodum enim diximus, vt quidnam ibi nix, hic fit pruina: vt autem ibi pluuia, hic ros. Vt autem ibi grando, hic non cōtrà reſpondet ſimile: cauſa autem, cum dixerimus de grandine, erit manifeſta. Oportet autem accipere ſimul, & accidentia circa generationem ipſius, & quæ non ſeducunt, & quæ videntur eſſe rationabilia. Tex. 36.

Ros, & Pruina quo differant.

A loco, qui circa nubes tria inquit corpora deorſum deſcendere, propter infrigidationem conſtantia ac conſtipata, aquam uidelicet, niuem, & grandinem. Circa terram uerò pruina & ros generantur, quorum pruinam proportionem dicit habere ad ipſam niuem, ac propter eandem cauſam fieri. Rorem uerò ad aquam: tñ autem differre ſm magis & minus, & multitudinem & paucitatem. Multa.n.eſt pluuia, cùm ex multo uapore infrigidato imber fiat. Locus enim, ex quo eleuatur, & ad quem congregatur, multus eſt, & tempus etiam, in quo tum eleuatur, tum infrigidatur, eſt multum. Ros uero quid paucum eſt ac ephemerum: in pauco.n.fit loco, ac una tñ die, uelox q; eſt generatio ipſius. Simili modo & pruina ſe habet ad niuem. Nix.n.congelatio eſt nubis iam prius conſiſtentis, pruina uero uaporis. Ambo autẽ per infrigidationem congelantur. Et propter hoc inquit hæc ſigna eſſe aut temporis frigidi, aut regionis: aut.n. in hyeme accidunt fieri, aut ſi non in hyeme, ſaltem in locis frigidis. Quòd autem hæc maximi frigoris indicia ſint, hinc patet. Non.n.congelaretur nubes, abſq; maxima frigiditate, cùm quidem in ipſa exiſtat calidum illud, quod reſiduum eſt caliditatis, quæ uaporem, ex quo nubes eſt, ſurſum iam prius tulit è terra: neq; etiam congelaretur uapor, exiſtente.n. in ipſo caliditate, quæ ipſum ſuſtulit, cõgelatio ac tranſmutatio habet etiam ibi fieri. Grandini uero nihil proportionale fit in loco, qui circa terram eſt: cauſam autem inquit tunc fore manifeſtam, cùm primùm declaratum fuerit quid ſit grando, & quõ generetur. Cæterum oportere inquit dicentem de ipſa, accipere quæ uere illi inſint, non autem ea, quæ ſeducentia ſint ac dubitare faciant, ſed potius quæ omnibus rationabilia uideãtur. hoc eſt, quæcunq; indubitabiliter inſint ipſi, & quicquid ad hæc rationabile conſequatur. Deinceps autem de ipſis ſermonem aggreditur.

Tex.37. *Eſt enim grando, glacies: coagulatur autem aqua hyeme. Grandines autem fiunt vere quidem, & autumno maximè, deinde & tempore fructuum: hyeme autem rarius, & quando minus fuerit frigus. Et vniuerſaliter fiunt grandines quidem in temperatioribus locis, niues autem in frigidioribus. Inconueniens autem eſt, & coagulari aquam in eo, qui eſt ſurſum loco: neque enim congelatam eſſe poſſibile eſt, antequam facta ſit aqua: neque aquam vllo tempore poſſibile eſt manere eleuatam exiſtentem. At verò neque ſicuti pſecades ſurſum quidem inſident propter paruitatem, immorantes autem in aere (ſicuti & in aqua, terra & aurum, propter paruitatem partium ſæpe ſupernatant) ſic in aere, aqua. Conuenientibus autem multis paruis, magnæ deorſum feruntur pſecades: hoc autem non contingit fieri in grandine: non enim copulantur congelata, vti humida. Palam igitur, quòd ſurſum tanta aqua manſiſſet: non enim vtique congelata fuiſſet tanta. His igitur videtur paſſionis cauſa eſſe huius & generationis, cùm propulſa fuerit nubes in ſuperiorem locum magis exiſtentem frigidum, propterea quòd deſinunt ibi refractiones radiorum à terra, & veniens illuc in aquam coagulatur. Quapropter & æſtate magis, & in calidis regionibus fieri grandines, quoniam amplius calidum ſurſum pellit à terra nubes. Accidit autem in valde altis minimè fieri grandinem, quãuis oportebat, quemadmodum & niuem videmus in altis maximè fieri. Adhuc autem ſæpe viſa ſunt nubes delata cum ſono multo ſecus ipſam terram, vt terribile eſſet audientibus & videntibus, tanquam futuro aliquo maiori: aliquando autem & ſine ſono talibus viſis nubibus, grando fit multa & magnitudine incredibilis, & figuris non rotunda, propterea quòd non multo tempore fit latio ipſius, tanquam prope terram facta coagulatione, ſed non ſicut illi aiunt. At verò neceſſarium eſt ab ea, quæ maximè cauſa eſt coagulationis, maximas fieri grandines: glacies enim grando eſt, & hoc omni eſt manifeſtum. Magnæ autem ſunt quæ figuris ſunt non rotundæ: hoc autem ſignum eſt quòd ſint congelatæ prope terram. Latæ enim, de longe propterea quòd feruntur longæ, circũattritæ, fiunt & figura rotundæ, & magnitudine minores. Quòd igitur non ex eo quòd propelluntur in ſuperiorem locum frigidum, coagulatio accidit, palàm.*

Tanquam quidem confeſſum accipit, grandinem eſſe glaciem ſiue cryſtallũ, qui eſt aqua propter frigiditatem congelata. Ac propter hoc dubitatũ eſt, cur cùm aqua in hyeme congeletur, grando tñ fiat uere & autumno maximè, deinde & fructuum tempore: in hyeme uerò raro, & tunc cùm minus frigus fuerit: & uł'r fiant grandines in temperatioribus locis, niues uerò in frigidioribus. Abſurdum autem & eſt, coagulari aquam in loco, qui ſurſum eſt: non.n. congelatam eſſe prius poſsibile eſt, q̃ facta ſit aqua, ut grando quidem generetur: nix nãque eſt illa, quæ antequam aqua fiat congelatur. Præterea per nullũ aliquod tempus, poſtquam facta eſt aqua, poteſt ſurſum quieſcere ſiue manere, ut congeletur. At uerò nec illud dicere eſt poſsibile, ꝙ quẽadmodum pſecades paruæ, ſurſum quidem reſident propter paruitatem, ac uelut in aqua puluis ac fruſta auri ſæpius ſupernatant, ipſæ etiam in aere immorantur, ac tandem in unum conuenientes atq; ſeſe adinuicem augentes, deorſum deſcendunt, eodem modo circa grandinem accidat: ꝙ paruæ quidem pſecades ſurſum propter tenuitatem reſidentes, coagulatæ grandinem efficiant. Hoc.n. inquit eſſe impoſsibile. nãque neq; grando adeo tenuis & parua eſt, neq; fieri poteſt ut paruæ pſecades coagulatæ ſimul, poſtea congreſſæ uniantur, ac in magnitudinem redactę tãdem deſcendant: aquam.n. in deſcenſu congelari atque uniri conueniens quidem eſt, illa autem q̃ prius ſunt congelata, impoſsibile. Oportebit igitur tãtam aquam ſurſum congregatam permanere, ut ſufficiẽs ſit per congelationem grãdo fieri, ſi quidem grãdo ſit cryſtallus, hoc eſt aqua congelata. Cùm itaq; ad hoc, ꝙ grãdo ſit cryſtallus ſiue glacies, prædicta hæc incõmoda conſequantur, uidelicet non in frigiditate fieri, ſed in temperie magis, ac etiam quõ poſsit tñ aquæ ſurſum permanere, ac quieſcere ut congeletur, aliqui quidem, quorum unus eſt Anax. dicunt ad hæc, ꝙ talis quidem paſsionis, ac huiuſce congelationis cauſa eſt, propulſio nubis ad ſuperiorem locum frigidum exiſtentem, ab ipſo deorſum calido, quod eſt circa terram. Eſt.n. aer circa terram ualde calidus propter refractionem radiorum ſolis: duplicatur nãque prope terram calor, qui à ſole eſt, cùm non ſolùm accidat propter incidentiam radiorum ſolis ad terram, ſed etiam rurſus propter refractionem eorum ab ipſa, & ſic duplex fit radiorum tranſitus per locum illum. Fit autem radiorum ad ſimiles angulos, ut æqualis quidem fiat angulus inter terrã & refractum radium, angulo, qui inter terram & incidentem radium factus fuerit. Atq; hinc eſt, ꝙ maximum calorem habent hi, per quorum uerticem ꝑtranſit ſol, cùm apud ipſos in idem fiat radiorum re- Cõm.37.

fractio:

fractio:tunc.n.anguli,qui utrinq; cauſantur, adinuicem æquales fiunt. Aer igitur & locus,qui ꝓpe terrã eſt,calidior fuerit propter hoc,frigidiſsimus autem, ad quem refractiones ipſæ terminantur ac deſinũt. Iſte nãque locus neque eſt adeo ſoli propinquus, ut propter propinquitatem ad ipſum magis caleſieri poſsit q̃ locus prope terram:neque etiam ab ipſa radiorum refractione caliditatem aſſumit. Nubes igiẽ qñ à caliditate quæ circa terram eſt,ad frigidũ illum aerem propelluntur in aquam tranſmutatæ ſtatim congelantur, & hoc eſt in cauſa, ꝙ in calidis temporibus & locis grandines fiant, qm̃ plurimus exiſtens tunc calor circa terrã in amplius ſurſum tollit à terra nubes. Aduerſus iſtam opinionem rurſus inquit, ꝙ in maximis montium ſummitatibus non fit grando,cum tñ ſi hæccine eſſet grandinis cauſa, oporteret ſicut plurima nix ĩ ipſis ſummitatibus fit, ſic etiã & grandinem fieri. Redarguit etiam iſtam opinionẽ ut falſam, qm̃ ſæpius uiſæ ſunt nubes delatæ cum ſono ualde prope ipſam terram ,ut terribile audientibus ſuerit, adeo ꝙ exiſtimarent aliquid maius futurum fore , & grando poſt hæc facta fuit. Aliquando autem & ſine ſono, uiſis prope terram delatis nubibus,grando facta eſt multa, & magnitudine incredibilis & figuris non rotũda. Cuius magnitudinis & figuræ cãm aſsignauit , qm̃ non multa fuit latio ipſius tanquam prope terram facta coagulatione , ex qua latione accidit ipſam circũfrãgi,& ab exceſsibus ſeu extremitatibus rotũdari,ꝙ eius ſphæricitatis eſt cã: cum autem non ſic ſphærica fiet , prope terram generabitur, atq; ideo ueritatem non continet, quod iſti dicunt.Si.n.locus ille quem iſti putant cauſa eſſet coagulationis , opus quidem eſſet maximam illic ↄſtare grandinem:ubi nãque eſt maxima cauſa congelationis , ibi etiam rationi conſonum eſt , maximas fieri grandines. Quare ſi maximæ grandines prope terram ſunt , locus quidem qui frigidiſsimus longè à terra eſt,non erit,ut iſti dicunt,cauſa in generatione grandinis .

Tex.38. *Sed quoniam videmus quòd ſit antiperiſtaſis calido & frigido inuicem, (quapropter in æſtu frigida ſunt inferiora terræ,& calida in gelu) oportet putare & hoc in eo,qui ſurſum fieri loco. Quare in calidioribus temporibus antiperiſtaſin paſſum intus frigidum,propter eam,quę in circuitu eſt, caliditatem , aliquando quidem citò aquam ex nube facit. Quapropter & guttæ multò maiores in calidis fiunt diebus quàm in hyeme,& aquæ labroteræ. Labroteræ.n dicuntur, cùm magis ſubitæ ac ſimul totæ : magis ſubitæ autem ac ſimul totæ, propter celeritatem coagulationis. Hoc aũt ipſum fit contrà quàm vt Anaxa.dicit.Hic enim, cùm in frigidum aerem aſcenderit,ait hoc pati:nos autem cum in calidum deſcenderit,& maximè cùm maximè. Cùm autem adhuc magis antiperiſtaſin paſſum eſt intus frigidum ab exteriori calido,aquam faciens coagulauit magis & fit grando. Accidit autem hoc , cùm citius fuerit coagulatio quàm aquæ latio deorſum.Si.n.fertur quidem in tanto tempore,frigiditas autem vehemens exiſtens in minori coagulauit , nihil prohibet eleuatam congelari , ſi coagulatio in minori fiat tempore quàm quę deorſum fit latio. Et quantò vtique propinquius, & magis ſubitò fit coagulatio, & aquæ labroteræ fiunt, & guttæ & grandines maiores , propterea quòd breui ferantur loco. Et non crebræ guttæ magnæ cadunt , propter eandem cauſam.*

Côm.38. Poſtquam deſtruxit opinionem Anaxagoræ , qui exiſtimabat grandines fieri in loco ualde à terrá remoto,cum frigidiſsimus ſit,propulſis quidem nubibus ad ipſum a caliditate, quæ circa terram ſit, cùm illic poſtea tranſmutentur nubes in aquam, quæ deinde à frigiditate loci congelatur. Aggreditur modò ponere propriam opinionem, & inquit, antiperiſtaſin eſſe cauſam generationis ipſius grandinis: qm̃.n.calidum & frigidum ſe adinuicem circñobſiſtunt,ſeu antiperiſtant,hinc eſt ꝙ in hyeme calidum in profunditates à circunſtanti frigido propellatur: in calidis autem temporibus frigidum ipſum è contra ad interiora terræ retrocedit,cum circũdans caliditas illud circũobſiſtat : & propter hoc in æſtu frigidiora ſunt interiora terræ , ac aquæ etiam quæ in puteis ſunt:in frigidis autem temporibus, calidiora ſunt ea quæ in profundo,quinetiam & fontiũ aquæ. Hanc itaque antiperiſtaſin oportet exiſtimare fieri etiam in corporibus,ſiue in nubibus,quę ſunt in ſurſum locis,ut.ſ.in calidioribus diebus,frigidum quod in ipſa nube eſt, propter antiperiſtaſin, quam patiẽ, ab undiq; circũſtante caliditate, in eius profundum recedens, ne locem faciat tranſmutationem illam, q̃ propter frigiditatem habet fieri , & propter hoc in illis temporibus,uelox fit tranſmutatio in aquam,ac pſecades etiam ſimul collectæ fiunt , ac ualde maiores deſcendunt tanquam non ſingulatim ex nube tranſmutatas,ſed collectim & quaſi ſimul omnes, & hinc etiam eſt, ꝙ tunc quoq; pluuiæ accidunt labroteræ, & feſtinantes magis. Nam quemadmodum in frigidis locis, calidum illud,quod derelictum in nubibus eſt , ex maiori caliditate illa, à qua ſurſum exhalatio ducebatur,à circũdãte frigiditate, quam inuenit,in profundum expulſum ac congregatũ, cùm tãdem per uim ſegregetur atque excludatur, ſæpius incenditur ſi ad hoc ſufficiens erit (ut ipſe progrediens in ſequẽtibus dicet, cùm de corruſcationibus ac fulminibus pertractabit:) eodem rurſus etiã modo , qñ caliditas circũſtat, frigidum autem intra nubes cohibetur , tunc in profundum propellitur , ac ſimul congregatum , atq; unitum, tranſmutationes primò nubiũ maiori unione cauſabit,& dehinc aquę iam ab ipſo effectæ congelationem efficient,cùm.ſ. tantæ fuerit quantitatis ut ad hoc ſit ſufficiens. Cùm uerò hoc dixerit,inquit,ꝙ oppoſito modo ſe habẽt ea, quæ ſm̃ hanc opinionem accidunt fieri, q̃ ponat opinio Anaxagoræ. Ille quidem.n.tũc dicebat grãdines fieri, cùm nubes ipſa in frigidum locum ualde ſurſum recedat,lata quidẽ ab ipſa caliditate, q̃ circa terram eſt. Nos autem dicimus,ꝙ tunc talis trãſmutatio maximè fit in nube , qñ in calidiorem incidat locum:qñ.n.adhuc magis frigidum caliditati antiperiſtat , ut quãplurimum poſsit in profundum recedat, ad quam partem à circũſtanti caliditate immutitur, tunc ſimul & nubis trãſmutationem in aquam efficiet, ac etiam aquam ſubitò congelauerit, ut fiat grando. Dehinc declarat qũo poſsibile eſt aquam ſurſum congelari, de qua re prius dubitatum fuit. Aquam, qũo ſurſum accidat ↄgelari. Qm̃.n.deſcenſus aquæ in tempore fit,in tempore autem & congelatio,tunc ſi in minori tempore fiet ↄgelatio q̃ deorſum latio , accidet ipſam adhuc ſurſum exiſtentem congelari. Quantò autem propinquius ad terram fiat huiuſmodi tranſmutatio, tantò aquæ fient magis labroteræ , & grandines maiores, propterea quia breui feruntur loco , & non ualde liqueſcunt

queſcunt aut minorantur:neq; magnæ guttæ crebræ tunc cadunt, propterea quia non longe ſit earum tranſmutatio, & primæ earũ in deſcenſu præueniunt earum generationem. Vel non crebræ cadunt, quia in breui latione non diuiduntur,quod ipſis euenit,ſi magis ex ſublimi deorſum feruntur.

Tex.39. *Minus autem æſtate fit quàm vere,aut autumno, magis tamen quàm hyeme,quia ſiccior eſt aer æſtate,in vere autem adhuc humidus, in autumno autem iam humectatur. Fiunt autem aliquando,vti dictum eſt,et in maturatione fructuum grandines propter eandem cauſam. Confert autem adhuc ad celeritatem coagulationis,et præcalefactam fuiſſe aquã, citius enim infrigidatur. Quapropter multi cùm calidam infrigidare citò voluerint,ad Solem ponunt primò. Et qui circa Pontum ſunt, cùm in glacie habitacula faciunt ad piſciũ venationes, (venantur enim,intercidentes glaciem) aquam calidam calamis circũfundunt, propterea quòd citius coagulatur: vtuntur enim glacie quaſi plũbo, vt quieſcant calami. Calida autem fit citò conſtans aqua,in regionibus & tẽporibus calidis. Fiunt autem & circa Arabiam & Æthiopiam æſtate aquæ, & non hyeme, & hæ vehementes, & eadem die ſæpe propter eandem cauſam: citò enim infrigidantur per antiperiſtaſin,quæ fit propterea quòd calida eſt regio valde. De pluuia igitur & rore, & niue, & pruina, & grãdine propter quam cauſam fiunt, & quæ natura ipſorum eſt,tot dicta ſint.*

Cõm.39. Qm̃ dixit in calidioribus temporibus grandinem fieri,atq; in magis calidas,magis antiperiſtaſin à calido patiens frigidum in profundum concentratur, ac congregatum quæcunq; ibi inſint, infrigidare ac tranſmutare,& tandem congelare:dubitationem,q̃ ex hoc oriri poſſet,modò diſſoluit. Ea autẽ talis eſt. Propter quid,ſi hoc modo fit grando, non magis fit in æſtate,tunc.n.maior caliditas eſt,quæ circũſtet: dicit tñ minus fieri in æſtate q̃ uere & autumno,qua in æſtate aer calidus eſt & ſiccus:humiditate autem indigent huiuſcemodi exhalationes. (Grandines cur nõ fiant in ęſtate.) At qui in uere humiditas eſt adhuc ex hyeme manens, Autumnus uerò iam humectatur,fiunt etiam grandines circa maturationes fructuum,lãgueſcente iam æſtate, qñ aer iã iam eſt humidus, cũ ſufficiens ſit, tunc & humiditas, & æſtatis caliditas. Ad celeritatem autem congelationis aquæ conferre ait, {& præcalefactam eſſe aquam} intelligens quidem nubem, ex qua fit aqua. Quòd autem citius infrigidatur ſi præcalefacta fuerit,ſignum ſubdit:qm̃ aliqui cùm infrigidare aquam celeriter nolunt, ipſam ad ſolem ponunt primò ut calefiat:& illi etiam, qui aquam infrigidare quærunt propter circũpoſitionem niuis circa uas ipſum, intra ꝙ aqua infrigidari habet,infuſam ibi aquam primò calefaciunt, tanquam celerius ſi calefacta fuerit infrigidetur, Quinetiam ſuſpẽſis duobus uaſibus ad aliquem locum frigidum, quæ quidem uaſa ſimilia ſint, ac æquam habeant aquæ portionem, ſed in hoc quidem calida ſit,in altero autem frigida,maior erit infrigidatio ubi calefactio prius fuerat. Inquit autẽ ꝙ & hi {qui circa Pontum habitant} qñ ad piſcium uenationes hyemali tempore habitacula in glacie faciunt, (uenãtur.n.& in hyeme, quãuis congelatus ſit fluuius,diſrũpentes glaciem.innuit autem illos,q in Iſtro uenãtur, hic nãque fluuius illic eſt, & hyeme congelatur, uel ſi quis alius huiuſmodi fluuius apud illos eſt) illi itaq;,inquit,aqua calida calamos circũdant, propterea quia celerius à frigido coagulatur: utuntur nãque glacie circa calamos, cum quibus piſces uenantur, quaſi plũbo, ut propter ponderis appenſionem quieſcãt calami,ne motu ipſorum ſi moueantur,piſces conturbentur. Calida autem,inquit, fit citò conſtans aqua, in regionibus & temporibus calidis. Quamobrem quæreret aliquis,quare, & cuius gratia hoc dixerit,uidetur.n.ab eo,quod dictum eſt diuertiſſe? an illud,quod prius dixerat applicandum eſt, ad illud.ſ. {propter quod multi cum infrigidare celerius uoluerunt, ad ſolem ponunt primò?} ad hoc.n.conſequitur id, {calida itaq; fit citò conſtans aqua.} Inquit autem & circa Arabiã & Æthiopiam,in æſtate quidem & non in hyeme,fieri pluuias impetuoſas, ac eadem die ſæpe, propter prædictam cauſam. Velox.n.fit infrigidatio ꝓpter profundam antiperiſtaſin,quæ fit propter ualde calidam eſſe regionem illam,Quæret autẽ aliquis,qũo ſi æſtas ſicca eſt,ut iam dixit, apud quos ſiccisſima eſt æſtas, apud illos pluuiæ in æſtate fiant? an,exhalationes quidem & nubium conſiſtentię,ibi quidem non generantur, uerùm à ſpiritibus ethesijs illuc propulſæ conſiſtũt, ut dicet. Cauſa autem uelocis ipſarum in aquã tranſmutationis prædicta eſt exhalatio, ut declarabitur, quando de incremento Nili pertractabit.

Cap. duodecimum. De Fluuiorum,ac Fontium generatione.

DE ventis autem & omnibus ſpiritibus,adhuc autem & de fluuijs & mari dicamus, primò & de his dubitantes ad nos ipſos. Sicut enim & de alijs, ſic & de his nihil accepimus dictum tale, quod non & quilibet dicat vtique, Sunt autem quidam, qui aiunt vocatum aerem motum quidem & fluentem ventum eſſe, conſiſtentem autem eundem hunc: iterum nubem & aquam; tanquam eadem natura exiſtente aquę & ſpiritus, & ventum eſſe motum aeris. Quapropter & eorum, qui ſapienter volunt dicere,quidam vnum aiunt ventum eſſe motum aeris. Quapropter & eorum,qui ſapienter volunt dicere, quidam vnum aiunt ventũ eſſe omnes ventos, quia accidit & aerem motum, vnum & eundem eſſe omnem: videri autem differre nihil differentiã, propter loca vnde fuerit fluens ſemper, ſimiliter dicentes, quemadmodum vtique ſi quis putet & fluuios omnes vnum fluuium eſſe. Quare melius multi dicunt ſine inquiſitione, quàm qui cum inquiſitione ſic dicunt. Si enim ex vno principio omnes fluerent, & ibi ſpiritus eodem modo, fortè vtique dicerent aliquid dicentes ſic: ſi autem ſimiliter hic & ibi, planum quod leue, dictum hoc erit mendacium. Quoniam hoc quidem optimam habet conſiderationem,quid eſt ventus, et quomodo fit, & quid eſt mouens, & vnde principium ipſorum, & vtrum quemadmodum ex vaſe oporteat accipere fluentem ventum, & eouſq; fluere donec vtique euacuatum ſit vas, velut ex vtribus emiſſum, aut quemadmodum pictores pingunt,ex ſeipſis principium emittentes. Tex 40.

Ad aliud problema accedens,nobis rurſus in memoriam reuocãs ea, de quibus iam factus eſt ſermo, ad tractandum de uentis, ac de omnibus ſpiritibus, modo pertranſit. Vocat autẽ ſpiritus,illos qui uenti non appellantur. uel quaſi diceret & omnino ult,quęcunque fiunt ſpiritus, quãuis hi uenti non ſint, ſed ex ipſa terra euaporationes quædam. Amplius proponit & de fluuijs,& de mari. Inquit autem oportere de his primum dubitare per noſmetipſos,quæcũque poſsint de ipſis dubitari,qm̃ nihil prius de horũ generatione dictum fuit ab aliquo, quod & quemlibet non contingat dicerę. Oſtendit autem quid ab aliquibus Cõm.40.

aliquibus dictum ſit, qui aiunt uentum eſſe aerem motũ & fluentem, ſicut Hippocrates aſſerit, dicens: Quod uentus eſt aeris fluxus, ſiue catarrhus, ꝙ quidem conſiſtens ac cõdenſatus exiſtens aer, ſit & nubes & aqua. quaſi eadem natura & ſpiritus & aquæ natura cum ambo aer ſint. Propter quod & eorum, qui ſapienter de his loqui uolunt, inquit {aliquos dicere omnes uentos unum eſſe uentum.} qm̃ cum ſecundum ipſos, uentus ſit aer fluens, unus idem omnibus uocatis uentis aer eſt, qui mouetur, qui ſm̃ locorum differentias differre uidentur, cum nihil differant. Simile etiam, inquit, eſt hoc dicere, ac ſi exiſtimaret quis, omnes fluuios unũ eſſe fluuiũ, qm̃ loca, è quibus fluunt, non efficiũt aquæ differentiam ſpecificam, cùm fluuius uerè nihil aliud ſit q̃ aqua fluens. Cùm autem oſtendere uelit abſurdum huius opinionis, (non.n. propter hoc ꝙ idem ſit ſubiectũ aliquibus, illa adinuicem eadem eſſe debent. nãque quãuis eadem in ipſis fuerit materia, nõ tñ propter materiam accidit rebus identitas & diuerſitas, ſed ex forma, per quam aliqua ſunt, eadem etiam erũt.) ex hoc itaq; ſubdit, {quapropter populares melius dicunt ſine inquiſitione, q̃ cum inqſitione ſic dicentes.} Si quidem.n. fluuij oẽs ex uno principio fluũt, & ſpiritus ipſi eodem modo, aliqui quidem dicent, qui omnes uentos aiunt eſſe unum, & omnes fluuios unum ſimiliter: ſi aũt ſicut accidit in fluuijs, ſic etiam & in uentis, & ex diuerſis principijs fluxus eſt aeris, propter eandem cauſam propter q̃ non omnes fluuij unus ſunt, neq; etiam unus erit uentus quãuis fluxus aeris uentus eſſet. Quare illud quod ab his ſubornatè uel fictè dictum uidetur, falſum erit. Subornatè autem dictum uocat, id quod dicunt, quod ex eadem aeris ſubſtantia uenti ſint, cùm dicãt eos eſſe aeris fluxum. Conueniens autem dicit eſſe atq; opportunum, circa uentorum conſiderationem inquirere quid ſit uentus, & qũo fiat, & qd ipſum moueat, & unde ſit principium generationis ipſorum, & primùm quidem unum oportet exiſtimare uentũ fluere & ferri, tanq̃ ex uaſe aliquo (donec uas uacuetur) tãquam ex utribus dimiſſum: quemadmodum apud Homerum Æolus in utre uentos compreſsit, ac deinde Vlyſsi tradidit: quem Vtrem Vlyſsis ſocij, ut uiderent quid in ipſo lateret aperuerunt, ac cõfeſtim uenti foras efflnentes euolarunt. Aut exiſtimandum ſit ſpiritus ipſos à uentis efflui atq; emitti, ut pingũt pictores. pingunt.n. uentos ex ſeipſis efflantes, atq; ſpiritum emittentes, qui ſpiritus ab efflantium nomine appellantur.

Tex 41, Antiquorũ opinio d fluuiorũ ortu. *Similiter autem & de generatione fluuiorum, videtur quibuſdam ſe habere. Eleuatam.n. à Sole aquam, iterum plutam & congregatam ſub terra, fluere vt ex ventre magno, aut omnes ex vno, aut alium ex alio. Et non fieri aquam vllam, ſed collectam ex hyeme in talia ſuſceptacula, hanc fieri multitudinem fluuiorum. Quapropter & maiores ſemper hyeme fluere quàm æſtate. Et hos quidem eſſe perpetuos, hos autem non perpetuos. Quorum enim propter magnitudinem ventris, multa collecta aqua eſt vt ſufficiat, & non prius conſumatur quàm ſuperueniat imber in hyeme iterum, hos quidem perpetuos eſſe ſine fine. Quibuſcunque autem minora ſuſceptacula ſunt, hi propter paucitatem aquæ exiccantur antequam ſuperueniat aqua de cælo, euacuato vaſe. Quamuis manifeſtum eſt, quòd ſi quis velit, faciens velut ſuſceptaculum præ oculis, quotidiana aqua fluentis continue intelligere multitudinem, excedet vtique magnitudine terræ molem, vel non multum deficiat, ſuſcepta omnis fluens aqua per annum.*

Videtur, inquit, aliquibus ſimiliter ſe habere & circa generationem fluuiorum. Exiſtimant.n. aliqui, alicubi ſub terra congregatam aquam fluere. Cùm nãq; à ſole eleuetur aqua, atq; euaporet, rurſus conſtans ac in aquam dehinc tranſmutata ac pluta, congregatur, ut iſti dicunt, ſub terra, atq; ex uẽtre quodam ſub terra exiſtente fluit tanquam ex uaſe magno, aut quidem omnes ex unò, aut alia ex alio. Non .n. fieri aquam ullam intra terram exiſtimãt, ſed collectam ex pluuijs in hyeme, in huiuſmodi intra terram ſuſceptaculis, aliquid fluuijs ſemper contribuere, ac ſuppeditationem ferre. Cuius rei ſignum afferunt, qm̃ maiores ſemper in hyeme fluunt, minores uerò in æſtate: aliqui autem perpetui ſunt quicunq; quidem ex amplioribus uentribus, atque ex maiori aquæ magnitudine fluunt: aliqui uerò non perpetui, quorũ uidelicet aqua exiſtens in uentre ex quo fluit atq; oritur, deficit iam, ac non ſuppeditat, ſiue perdurat, donec ſuperueniens futura pluuia ſuppeditationem afferat, ac recentem aquam in uentrem cõgregat. Contra hanc opinionem objiciens ſubdit, ꝙ ſi quis ſyllogizet, ac ratiocinetur, & ante oculos ſibi ponat, ſuſceptaculum atq; uas totius aquæ, q́ ubiq; per integros dies & noctes, per totum deniq; annũ indeficienter fluit, maioris concludet ac demõſtrabit eſſe molis uas illud, quod tantam aquam continere habeat, quàm tota ſit terra, aut parum minoris. Poſtquam autem hoc dixit aduerſus talia opinãtes, dehinc propriam affert opinionem. Cõm.41. Fluuiorũ vana genera.

Sed palàm, quod accidunt quidem & multa talia in multis locis terræ. Verùm inconueniens eſt, ſi quis non putet propter eandem aquam ex aere fieri, propter quam quidem ſuper terram, & in terra. Quare ſi & ibi propter frigiditatem conſtat vaporizans aer in aquam, & ab ea, quæ in terra frigiditate, idem hoc oportet putare accidere, & fieri: & non ſolùm ſegregatam aquam in ipſa, & hanc fluere, ſed fieri continuè. Tex.42.

Ponit modò ſuiipſius opinionem, & inquit, ꝙ eſſe quidem aliquas concauitates intra terram ab aquis ſeparatas, è quibus poſtquam replentur in hyeme, aliquis accidit fluxus, hoc quidem mirum non eſt: abſurdum autem eſſet nõ exiſtimare, ꝙ propter quã cauſam ſit ſuper terram aquæ generatio ex aere, ꝓpter eandem & intra terram accidat fieri. Quemadmodum.n. ſuper terram propter frigiditatem, euaporans aer conſtat in aquam, ut paulò ſuperius dictum eſt, ſic oportet exiſtimare & ab ea, quæ ſub terra eſt frigiditate, trãſmutationem in aquam fieri: ut non ſolùm in terra ſit aqua illa, quæ iam præuenerat ut aqua fieret, ſed quæ etiam continuò generetur in ipſa, quæ generata fluat dehinc per loca, quæ magis ad huiuſmodi fluxum apta ſunt atque diſpoſita. Cõm.42.

Amplius autem non fluente ſed exiſtente aqua quotidie, non tale eſſe principium fluuiorum, veluti ſub terra ſtagna quædam ſegregata, ſicut quidam dicunt: ſed ſimiliter ſicut & in eo, qui eſt ſuper terram, loco, paruæ conſiſtunt guttæ, et iterum ipſæ cum alijs, ac tandem cum multitudine deſcendit pluta aqua, ſic & in terra ex paruis conſtillari primò, & eſſe velut ſcaturigines in vnum terræ, principia fluuiorum. Manifeſtat autem id ipſum, opus. Qui enim aquæ ductus faciunt, humilibus & defoſſis deducunt, quaſi vtique ſudante terra Tex.43. Fluuiorum principia.

terra ab excelſis. Quapropter & rheumata fluuiorum, ex
montibus videnť fluentia. Et plurimi & maximi fluuij fluũt
ex maximi montibus. Similiter autẽ & fontes plurimi, mon
tibus & locis altis vicini ſunt: in cãpeſtribus autem, ſine flu
uiis pauci fiunt omnino. Mõtana.n. & alta loca, velut ſpõgia
ſuper ſuſpenſa, ſecundum modica quidem, in multis autem lo
cis producunt & conſtillant aquam: ſuſcipiunt.n. aduenĩẽtis
aquæ magnam multitudinem, (quid.n. differt concauam, &
ſupinam, aut conuexã peripheriam eſſe, & gibboſam? vtroq;
enim modo ęqualem molem cõprehendet corporis) & aſcen-
dentem vaporem infrigidant, et condenſant iterum in aquã.
Quapropter, quẽadmodum diximus, maximi fluuiorum ex
maximis videntur fluentes montibus. Palam autem eſt hoc
conſiderantibus terræ periodos: has enim inquirendo à ſingu
lis, ſic deſcripſerunt quaſcunque non accidit ipſomet vidiſſe
Aſiæ fluuij. *& dicere. In Aſia igitur plurimi ex Parnaſo vocato monte*
videntur fluentes, & maximi fluuij. Hic autem mons dicitur
eſſe maximus omnium, qui ad orientem hyemalem: tranſcẽ-
denti enim iam hunc, apparet mare, quod extra eſt, cuius ter-
minos non palàm his, qui hinc. Ex hoc igitur fluunt & alij
fluuij, & Bactrus, & Choaſpes, & Araxes. Ab hoc autẽ di-
uiditur Tanais, pars exiſtens, in Mæotidem paludem. Fluit
autem & Indus ex ipſo, omnium fluuiorum rheuma pluri-
mum. Ex Caucaſo autem, & alij fluunt multi, & ſecundum
multitudinem, & ſecundum magnitudinem excedentes, &
Phaſis. Caucaſus autem maximus mons eſt eorum, qui ad
orientem æſtiualem, & multitudine, & altitudine. Signa au-
tem altitudinis quidem, quia videtur, & à vocatis profun-
dis, & à nauigantibus in ſtagnum. Adhuc autem illuſtran-
tur Sole ipſius ſummitates vſque ad tertiam partem noctis
& ab aurora, & iterum à veſpera. Multitudinis autem ſi
gna, quia multa habens iuga, in quibus & gentes habitant
multæ, & ſtagna eſſe aiunt magna: attamen omnia iuga eſſe
Europa. *aiunt manifeſta vſque ad vltimum verticem. Ex Pyrenæo*
autem, (hic autem eſt mons ad occidentem æquinoctialem in
Celtica) fluunt Iſter & Carteſſus: iſte quidẽ extra Colũnas,
Iſter autem per totam Europam in Põtum Euxinum. Alio-
rum autem fluuiorum plurimi ad arctum, ex montibus Ar-
cynijs. Hi autem & multitudine & altitudine maximi circa
locum hunc ſunt. Sub ipſa autem vrſa ſuper vltimam Scy-
thiam vocatæ Rhipæ, de quarum magnitudine ſermones, qui
dicuntur, valde ſunt fabuloſi. Fluunt igitur plurimi & ma-
ximi poſt Iſtrum aliorum fluuiorum hinc, vt aiunt. Similiter
Affricæ. *autem & circa Lybiam, hi quidem ex Æthiopicis montibus,*
& Ægon, & Nyſes (hi autem maximi diuulgatorum) &
Chremetes vocatus, qui in exterius mare fluit: & Nili flu-
xus primus ex Argenteo vocato monte. Eorum autẽ, qui cir
ca Hellanicum locum, Achelous quidem ex Pindo, & Ina-
chus hinc. Strymon autẽ, & Neſtus, & Hebrus, omnes tres
exiſtentes, ex Scombro. Multi autem fluxus, & ex Rhodope
ſunt. Similiter autem & alios fluuios inueniet quis vtique
fluentes, ſed teſtimonij gratia hos diximus: quoniam & qui-
cunque ipſorum fluunt ex paludibus, paludes ſub montibus
poſitas eſſe accidit omnes ferè, aut ſub locis altis ex ap-
poſitione.

Cõm.43. Cum dixerit aquam generari ſub terra, ſm̃ tranſ-
mutationem uaporis propter frigiditatem, ſicut &
ſupra terram: inquit modò, ꝙ non facta aqua, ſed exi
ſtente. (appoſuit aũt illud {quotidie} ipſi {exiſtẽte}
contra diſtinguens illud {nõ quotidie,} ab eo quod
dixit {quotidie facta:} Per exiſtentem uero aquam
intelligit aquam plutam,) inquit igitur, ꝙ ab hm̃oi
non facta, ſed exiſtente aqua, non oportet eſſe prin-
cipia fluuiorum, neq; effluxus fieri, tanq̃ ab aqua cõ-
gregata, & quaſi in ſtagnis conſeruata, è quibus tan-
dem effluat, ut quidam exiſtimarunt. Sed ſimiliter ſi-
cut & ĩ eo, qui eſt ſuper terram loco, paruæ primùm
conſiſtentis ſtillæ & dehinc permixtæ cum alijs, tan-
dem cum multitudine deſcendunt, & quaſi fluuium
quẽdam fluentem efficiũt: ſic & in ipſa terra, ex par-
uis primùm ſtillis ueluti ſcaturigo quædam in unum
aqua colligitur, è quo quidem loco fiunt deinde flu-
xus aquarum ac principia fluuiorum. Quod autem
hęc ſic ſe habeant, manifeſtum, inquit eſt ab ipſo ope
re. Qui.n. aquæductus faciunt, & aquam alicũde de-
ducere uolentes cloacas quaſdam ſiue foſſas effo-
dientes, aquam per has perfluentem, tanquam ſit q-
dam terræ ſudor, ab excelſis in unum colligunt: non
.n. dum effodiunt, paludi quidem alicui aquarũ ple-
næ occurrunt, ac aquas tãdem per cloacas deducũt.
Cùm autem dixerit huiuſmodi aquarum ſcaturigi-
nes, ſeu ſtillationes & infoſsiones, tanquam ſudante
terra ab ipſis cacuminibus concurrere ac congre-
gari, dehinc, ꝙ hæc ſic accidat fieri, ac fluuij ipſi acci-
piãt principium ab huiuſmodi ſcaturiginibus in unũ
coeuntibus, ſignum affert: ꝙ rheumata fluuiorum à
montibus uidentur fluere, & plurimi & maximi flu-
uij ab altiſsimis etiam montibus. Quinetiam & cre-
næ utplurimùm mõtibus propinquæ ſunt, & ex ipſis
fluunt. Per crenas autem fontes intelligit. In cãpe-
ſtribus autem paucos omnino fontes uidemus, ſiue
alios aquarum fluxus, præter fluuios, qui per campe-
ſtria quidem fluunt, à montibus autem principium
habent. Cauſam uerò, ꝙ à montibus & ab altis locis, A mõtibus cur fluuij fiant.
fiant fluxus & irrigationes aquarum, inquit eſſe, qm̃
montana & alta loca, quæ ad cãpeſtria loca ſuſpenſa
ſunt, uelut ſpongiæ per paruas quidem partes, ſed
multis in locis ſcaturiunt, ac aquam promunt: cùm
quidem ĩ ipſis pluta aqua recipiatur, ac propter eius
denſitatem conſeruatur (nihil enim differt, ſiue cõ-
cauam & ſupinam facere terram, ut deſuper deſcen-
dentem aquam ſuſcipiat atq; cõſeruet: ſiue pronam,
atq; gibboſam ſm̃ peripheriam, quaſi ſpongiam tñ,
ut aquam in ſe ſuſcipere poſsit, ac per tempus reti-
nere, ne circum effluat. utroq;.n. modo ęqualem mo
lem aquæ comprehendit.) Amplius huiuſmodi loca
aſcendentes per ipſa uapores infrigidant ac tranſ-
mutant in aquam, ut non ſolùm pluta, ac ibi inexi-
ſtens aqua ex ipſis effluat, ſed & quæ ibi de nouo cõ
tinuo generatur. Propter hãc igitur, inquit, cauſam,
maximi fluuij, ut dictum eſt, ex maximis fluunt mon
tibus, ſicut manifeſtum eſt ex circuitu ſiue ex perio-
do ipſius terræ, quam aliqui deſcripſerunt ab alijs q
uiderunt addiſcentes, quicquid ipſimet uidere non
potuerũt. Dehinc hiſtoriam ſubdit, ex qua maximos
fluuios ex maximis effluere montibus comprobet.
In Aſia quidem.n. plurimi & maximi fluuij ex Par-
naſo effluunt monte, qui maximus omniũ erit mon-
tium, qui ad ortum hyemalem ſunt. Id autem quod
dicit, {tranſcendenti.n. iam hunc, apparet quidẽ ma
re quod extra eſt, cuius terminus non palam eſt his
qui ſunt hinc.} ut ſitum ac poſitionem montis expri
mat, dictum eſt. Ex hoc.n. patet ut ad ortum hyema-
lem ſit, cùm ad plagam illam extra ſit mare. Poteſt ẽt
illud idem, & magnitudinem montis ſignificare atq;
oſtendere, cùm tantum ſit illud mare, ut eius termi-
nus niſi montem illum aſcendentibus non appareat,
à quo.ſ. talis manifeſtatio tanquam ab obſtaculo ꝓ-
hibetur.

hibetur. Inquit autem ex hoc monte, tum alios quidem effluere fluuios, fortaſſe minores ac ideo innominatos, tum etiam & Bactrũ & Choaſpem & Araxem, cuius Tanais fluuius pars exiſtens, ab eo diuiſus in Mæotidem paludem uadit. Fluere etiã inquit Indum ex hoc monte, maximum exiſtentem omnium fluuiorum. Ex Caucaſo autem monte, qui & ipſe in Aſia eſt, alios inquit effluere fluuios & multitudine & magnitudine excedẽtes, quinetiam & Phaſim, ꝑpter ſui magnitudinem celebrem atq; illuſtrem. Dicit uerò Caucaſum maximum eſſe montem & altitudine & multitudine, omnium, qui ad ortum æſtiuũ ſint. Atque eius altitudinis quidem affert ſignum, ꝙ .ſ. ualde à remotis ac ſimul ab imis & concauis locis uideatur: ab ipſis.n. uocatis Bateis à longe ſpectat̃, & ab in ſtagnum nauigantibus, quod quidem ualde diſtare manifeſtum eſt. Quinetiam & eius ſummitates, uſq; ad tertiam noctis partem ex occaſu ſolis illuſtrantur à ſole: ac rurſus etiam per tertiam partem ab oriente. Ita ꝙ ex duodecim nocturnalibus horis, per quatuor tantum horas, quæ intermediæ ſunt, à ſole ipſo non colluſtrantur. Quo autem ſe habeat qđ dictum eſt, ex hiſtoria ipſa iudicare oportet. Latitudinis etiam eius ac multitudinis ſigna ſunt, qm̃ multas habet ſedes, hoc eſt multis in locis habentur in ipſo loca plana ubi ædificari poſſit, in qbus locis gẽtes habitant multæ, & ſtagnum ibi dicunt eſſe magnum. Hæc autem omnia manifeſta ſunt, ac uideri poſſunt uſq; ad ſupremum uerticem, quod maximũ quidem magnitudinis eſt ſignum: ſi quidem gentes habet plurimas, atq; ædificia multa, ac talia quidem, ut tum à longe, tum ab infimis ſeu ad radicem ipſius exiſtentibus locis, omnia manifeſtè uideantur uſq; ad uerticẽ ipſum, adeo ſublimis eſt uertex, ut dictũ eſt. Accedit deinde ad mõtes Europæ, & fluuios, qui in ipſa ſunt. Manifeſta autem & clara ſunt quæ ſubdit & narrat de huiuſmodi montibus ac fluuijs, qui ex ipſis fluunt tum in Europa, tum etiam in Lybia.

Tex.44. *Quòd igitur nõ oportet putare ſic fieri principia fluuiorum, vt ex determinatis ventribus, manifeſtum. Neque.n. vtique ſufficiens eſſet locus terræ, vt ita dicam, ſicuti neque nubium, ſi exiſtentem oporteret fluere ſolum, & nõ hac quidem deficeret, hac autem fieret, ſed ſemper ab exiſtente acciperetur. Et ſub montibus eſſe fontes atteſtatur, quòd quia confluit ad modicum & paulatim, ex multis ſcaturiginibus diſtribuit locus, & fiunt ſic fontes fluuiorum. Verùm & talia eſſe loca habentia multitudinem aquæ, veluti ſtagna, nihil inconueniens eſt, ſed non tanta, vt hoc accidat, nihil magis quàm ſi quis putet manifeſtos eſſe fontes fluuiorum: ferè enim ex fontibus plurimi fluunt. Simile igitur eſt, illa & hos putare eſſe corpus aquæ omne. Quòd autem ſint tales fauces & voragines terræ, manifeſtant abſorpti fluuij. Accidit autem hoc in multis locis terræ, vt Peloponneſi plurima talia circa Arcadiam ſunt. Cauſa autem eſt, quia montoſa exiſtẽs non habet effluxus ex alueis in mare: repleta enim loca, & non habentia effluxum, ipſis inueniunt tranſitum in profundum, cogente deſuper adueniente aqua. Circa igitur Helladem, parua talia omnino ſunt facta. Sed eſt ſub Caucaſo ſtagnum, quod vocant qui ibi, mare. Hoc enim multis fluuijs & magnis ingredientibus non habens effluxum manifeſtum, deriuat ſub terra iuxta Coraxos, circa vocata Profunda Ponti. Hac autem ſunt, infinita quadam maris profunditas: nullus enim vnquam, qui tentauerit, potuit terminum inuenire. Hac autem longe à terra ferè ad trecenta ſtadia, potabilem reddunt aquam ad multum locum, non autem continue, ſed in tres partes. Et circa Liguſticam, non minor Rhodano abſorbetur quidam fluuius, & iterum egreditur ſecundum alium locum. Rhodanus autem, fluuius eſt nauibus tranſmeabilis.*

Ex his modò nobis in mentẽ reuocat ea, q̃ oſten- Côm.44.
ſa ſunt, & ꝙ uera de fluuijs non eſt opinio, quæ uidelicet ponit ipſos fluere ex quibuſdam uentribus exiſtentibus ſub terra, & habentibus collectam aquam in ſeipſis. Neq;.n. terra ſufficiens eſſet, ut pro tanta aqua, receptaculum fieret. Neque etiam nubes ipſæ hoc idem poſſent, ſi omnem pluturam aquam in ſeipſis inexiſtentem, atq; collectã continuo haberent, non autem modò hæc de nouo generaretur, modò hęc deorſum deſcenderet. Atteſtatur autem hoc, qđ dictum eſt, ꝙ fluuij ab eminentijs montium incipiũt fluere, tanquam ab his per modicas partes colligat̃ aqua, ſ͛m iam dictum modum. Nãque, ſi ex uẽtribus effluerẽt fluuij, nihil minus in campeſtribus quidem locis, principium atque originem fluxus haberent. Nullum quidem.n. abſurdum eſt, ſi in terra exiſtimamus eſſe loca habentia in ſeipſis collectam aquam, ſicut ſunt ſtagna & paludes, è quibus aliquis fluxus fieri poſſit. Inconueniens uerò ſi talia ipſa putamus eſſe, ut omnis aqua fluens ab ipſis effluat. Simile.n. huic eſſet exiſtimare, manifeſtos tm̃ fontes fluuios complere, ſiue aquam ipſis ſuppeditare, in quibus quidem fontibus, omnis aqua quæ fluit, collecta ſit. Nãque ex aliqbus manifeſtis & notis fontibus, quas crenas uocat, plurimi ſanè fluuij principium atque ortum trahunt. Sicut igitur in fontibus his non ineſt omnis aqua fluuiorum qui ex ipſis effluunt, ſed partim fluit, partim uerò continuò generatur atq; colligitur, ſic etiam eodem modo ſi aliquam in ipſa terra uidemus aquam, exiſtimare nõ oportet illam oĩs fluentis aquæ cumulum eſſe, ac ſummam quãdam, & corpus aquæ omne. Qm̃ ꝙ quidem ſint tales conualles, ac uoragines ſiue cõcauitates in ipſa terra, ut recipere aquas poſſint, manifeſtum eſt ex fluuijs, quos ſubdens apponit, quorum rheumata intra terram abſorpta ac deglutita, in alijs rurſus locis ædunt ac reddunt, tanquam non quidem pereunte aqua ſub terra, ſed conſeruata.

Cap. decimũtertium. De aquarum & continentis permutatione, ac viciſſitudine: & de Diluuijs.

NOn ſemper autem eadem loca terræ, neque aquoſa Tex.45.
ſunt neq; arida, ſed permutantur ſecundum fluuiorũ generationes & defectus. Quapropter & quæ ſunt circa aridam permutantur, & quæ circa mare: & non ſemper hæc quidem terra, hæc autem mare perſeuerant omni tempore, ſed fit mare quidem vbi arida, vbi autem nunc mare, hic iterum terra. Secundum quẽdam tamen ordinem putare oportet hoc fieri, & periodum. Principium autem horum & cauſa eſt, quòd et terræ interiora ſicuti corpora plãtarum & animalium ſtatum habent & ſenectutem. Sed iſtis quidem non ſecundum partem hæc accidit pati, ſed ſimul totum in ſtatu eſſe, & decrementum pati neceſſarium eſt: terræ autem hoc fit ſecundum partem: propter frigus & caliditatem. Hæc igitur & creſcunt & minuuntur, propter Solem & circulationem: propter hæc autem, & virtutem partes terræ accipiunt differentem. Quare ad tempus aquoſa poſſunt permanere, deinde exiccantur & ſeneſcunt iterũ. Alia autem loca viuificantur, & aquoſa fiunt ſecundum partem.

Neceſſe

Amnes quo pacto accreſcant.

Neceſſe autem eſt locis factis ſiccioribus, fontes exterminari: his autem accidentibus, fluuios primò quidem ex magnis paruos, deinde tandem fieri ſiccos. Fluuijs autem transmutatis & hinc quidem exterminatis, in alijs autem proportionaliter factis, permutari mare. Vbi enim excreſcens à fluuijs abundauit, abſcedentes aridam facere neceſſarium eſt, vbi autem fluxibus abundans exiccabatur, affuſum hic iterum ſtagnare. Sed propterea quòd fit omnis naturalis circa terrã generatio, per ſucceſſionem & in temporibus longiſſimis ad noſtram vitam, latent hæc facta, & prius omnium gentium interitus fiũt et corruptiones, quàm memoretur horum permutatio à principio ad finem, Maximæ igitur corruptiones fiunt & citiſſimæ in prælijs, aliæ autem in infirmitatibus, hæ autem in ſterilitatibus: & in his, hæ quidem magnæ, hæ autem ſecundum modicum vt lateant talium gentium etiam transmigrationes: propterea quòd hi quidem derelinquunt regiones, hi autem permanent vſque ad hoc, donec vtiq; non amplius poſſit alere regio multitudinem vllam. A prima igitur deſertione ad vltimam, par eſt fieri longa tempora, ita vt nullus meminerit, ſed ſaluatis adhuc permanẽtibus, obliuionem factam eſſe propter temporis multitudinem. Eodem autem modo oportet putare, & inhabitationes latere quando primùm factæ ſunt gentibus ſingulis, in permutatis & factis ſiccis ex paludoſis & aquoſis. Etenim hic paulatim in multo fit tempore additio, vt non ſit memoria qui primi, & quando, & qualiter ſe habentibus locis venerũt: vt accidit et circa Ægyptum. Etenim hic locus ſemper ſiccior videtur fieri, & tota regio fluuij atterratio eſſe Nili. Propterea autem quòd paulatim exiccatis paludibus, propinqua inhabitata ſunt, ex temporis longitudine ablatum eſt principium. Videntur igitur & ora omnia, excepto vno Canobico, manufacta & non fluuij exiſtentia. Et antiquitus, Ægyptus, Thebæ vocata. Inſinuat autem & Homerus, ſic recens exiſtens, vt ita dicam, ad tales permutationes: illius enim loci facit mẽtionem, tanquam nondum Memphi exiſtente, aut non omnino, aut nõ tanta. Hoc autem par eſt ſic accidere. Inferiora enim loca ſuperioribus poſterius habitata fuere. Paludoſa.n. ad amplius tempus neceſſarium eſt eſſe propinquiora atterrationi, propterea quòd ſtagnant in vltimis ſemper magis. Permutatur autem hoc, & iterũ apte habet: deſiccata enim loca, veniunt ad bene habendum. Quæ autem prius erant bene temperata, ſuperexiccata aliquãdo fiunt deteriora: quod quidem accidit Helladi, & circa Argiuorum & Mycenæorum regionem. Troicorum enim tempore, Argia quidem, quia paludoſa erat, paucos poterat alere: Mycenęa autem bene habebat, quapropter honoratior erat. Nunc autem contrarium, propter dictam cauſam: hæc.n. inutilis facta eſt, & ſicca prorſus: illius autem ea, quæ tunc propterea quòd ſtagnabant, inutilia erant, nunc vtilia facta ſunt. Sicut igitur in hoc loco accidit exiſtente paruo, idem oportet putare hoc accidere et circa magna loca, & regiones tot.us.

Cõm.45. Non ſimiles quidem exiſtimat partes terræ ſemper manere, ut.ſ. quæ humidæ ſint & aquoſæ, humidæ ſemper maneant, & aridæ ſemper aridæ, ſed permutari potius & quæ humidæ fuerint, aridas rurſus fieri, aridas uerò humectari. Hęc autem accidere ꝓpter ipſos fiuuios. Propter hoc enim, ꝙ ipſorum aliqui generantur, cùm prius non exiſterent, aliqui uerò deficiunt ac corrũpuntur, & amplius non exiſtũt, ſequitur etiam humidarum terræ partium ac aridarum tranſmutatio, partibus quidem eius, quæ prius aridæ fuerãt humectatis, propter fluuios, qui de nouo in ipſis generantur, exiccatis autem quæ prius humidæ erant propter fluuiorum corruptionem, qui prius apud ipſas exiſterent. Propter eandem etiam cauſam, inquit, & illa, quæ circa continentem ſunt, & quæ etiam circa ipſum mare, adinuicem uerſa uice permutari: propter quam cauſam & fluuiorum quidam generantur non exiſtentes prius, quidam uerò corrumpuntur. Non tñ abſq; aliquo ordine, inquit, exiſtimandum eſſe, huiuſmodi paſsiones circa terrã accidere, ſed ſẽm quẽdam ordinem & periodum. Cã autem & principium harum tranſmutationũ & paſsionum eſt, ut ipſe inquit, ꝙ quemadmodum animalium & plantarum corpora iuuentutem ac ſenectutem habent ſẽm naturam, ſic & quæ intra terrã ſunt. Differunt autem, qm̃ in illis uigor, ac uigoris declinatio ſiue languor non accidit ſẽm partem, parte.ſ. ipſorum aliqua uigente, parte autem langueſcente, ſed ſimul ſẽm omnes partes tale quid patiuntur: partes.n. omnes ſimul iuueneſcunt in ipſis, ſimul ſeneſcunt, ſimul tãdem corrumpuntur. Terra uerò ſcd̃m partes tantùm hoc patitur. Fit.n. talis tranſmutatio (ſicut etiam in animalibus) propter frigus & caliditatem: alibi.n. aliæ terræ partes frigefiunt, aliæ deſiccantur & calefiunt. Sicut nãque animalibus, ſic ẽt & inanimatis, circulatio ſolis eſt cauſa augmenti & diminutionis. Accedens.n. ſol, ſalutis & augmẽti eſt cauſa, recedens uerò diminutionis & corruptionis, ut palam eſt ex ipſis rebus quæ annuæ ſunt: hæ.n. accedente ſole ad ipſas augentur, recedente uerò diminuuntur & corruptionem patiuntur. Sicut autem & illis accidit, ſic etiam & diuturnioribus rebus euenit fieri, quarum augmentum & decrementum magis longum requirunt tempus: per quot.n. acceſſus ſolis earum fit augmentatio, per tot etiam receſſus diminutio & corruptio fiet. Quemadmodum igitur propter ſolis circulationem augentur hæc omnia, & diminutionem patiuntur, ſic etiam & terræ accidit ſẽm partes, ut ipſæ.ſ. propter acceſſum & receſſum ſolis, & omnino propter eius circulationem, quaſi florem ipſum ætatis ac eius item languorem accipiunt, ut quidem uſq; ad aliquod tempus iuueneſcere ac uigere poſsint & humida permanere, dehinc exiccari ac tandem rurſus ſeneſcere ualeant. Siccitatem autẽ terræ, ſenectutem uocauit, tranſlationem accipiens ab animalibus. Ex huiuſmodi uerò exiccatione locorum & partium terræ, ſequitur quidem & fontes, qui ex dictis partibus ſcaturiunt, primùm quidem diminui, dehinc tandem corrumpi. Ex hoc uerò rurſus ſequitur, & fluuios qui ex talibus effluunt fontibus primum quidem minores fieri, deinceps tãdem exterminari. Cùm autem huiuſmodi prædictam tranſmutationem fluuij patiantur, ut quidem alibi generetur propter aliquarum terræ partium iuuẽtutem, alibi uerò propter ipſarum ariditatem ac ſenectutẽ corrumpatur, neceſſe eſt ut etiam aliqui ſẽm quaſdã terræ partes deficiant ab ipſo mari, aliqui uerò ad ipſum de nouo ſuperaccedant. Subdit autem deinde ea, quæ accidunt circa mare, propter deficientes ac rurſus ſuperaffluentes fluuios: propter.n. ambo hęc, aliquæ terræ partes aridæ fiunt atq; exiccantur. Vbi nãque abundantibus quidem fluuijs ſuperexcedit mare, expulſum atq; eiectum propter illorum affluxum, tunc ibi accidit aridam fieri, titubante quidem mare, ex hoc ꝙ fluuij ipſi non effluant amplius, neq; ad eandem partem expellitur ſiue excreſcit: ſecundum quam uerò partem rheumata rurſus fluuiorum

in

in mare irrumpentia illud augent, ſm eandem rurſus propter illuuionem, quam faciunt irrumpentes, ſtagnatio fit, atq; ipſa tãdem minus areſcit terra. Quòd autem huiuſmodi tranſmutationes manifeſtæ nobis nõ ſint, illud, inquit, eſt in cauſa, qm̃ omnis naturalis tranſmutatio circa terram, per quãdam ſucceſsionẽ ac paulatinè fit, & in temporibus quidem longiſsimis ratione habita ad noſtram uitam: & ꝑpter hoc latet nos quicquid tale fiat: præueniunt.n. omnium gentium interitus & corruptiones, ut earum rerum, quæ prius fuerunt, memoria eſſe non poſsit, etiam nec ex ſucceſsione ſiue traditione quaſi per manus. Videtur autem quod dictum eſt, aliquid habere incongrui, ꝙ. ſ. ex hoc quaſi innuat. interitum gentium in celeritate, memoriam horum præuenire. Cuius oppoſitum uidetur accidere: propter hoc enim, ꝙ tardę eorum fiunt corruptiones, pręueniunt gentes in interitu, quę eorum memoriam habituræ ſint. ꝑpterea id, quod dictum eſt, idem fortè erit ac ſi diceremus, ꝙ & latent facti interitus omnium gentium, abſque aliqua memoria talium corruptionũ. Dehinc uerò recenſet quibus ex cauſis accidant tales interitus, & quæ ſint, & quõ fiãt hæ corruptiones, per quas perit omnis memoria de huiuſcemodi paſsionibus quæ accidũt circa terram. Inquit autem maximas & citiſsimas accidere hominum corruptiones, in prælijs, quorum cauſa quamplurimas urbes, & populos, euerti accidit ac dirui: quinetiam & ex peſtilentibus infirmitatibus ac morbis intereunt ac euaneſcunt. Aliquæ autem gentes propter ſterilitatem regionis pereunt, quam ſi qui tamẽ euadunt, in alias regiones tranſmigrant, aliqñ ſimul collectim, aliqñ paulatinè, cùm uidelicet in dies ſterilior fiat terra ipſorum. & tunc, inquit, latent tales tranſmigrationes, quæ paulatine & non collectim factæ fuerint. Non.n. omnes tunc tranſmigrant, ſed hi quidem abeũt, hi uerò manent, quos regio ipſa alere ualeat: & hoc donec tandem regio debilitata, multitudinem aliquam alere nequeat. A prima ergo deſertione, donec poſtremi regionem relinquant, ueriſimile eſt lõga intercedere tempora, ut nullus ex his, qui poſtremi abierunt, memorari poſsit, ꝙ ex primis etiam aliqui inde diſceſſerint, cùm plurimæ progenies ac ætates in eorũ intermedio fuerint interceptæ. Quemadmodũ autem tranſmigrationes gentium latent ſæpius propter temporis longitudinem, ſic, inquit, rurſus & habitationes latere, qñ. ſ. primùm incæperint cohabitare ad permutatas terræ partes, & iam ſiccas factas ex paluſtribus & aquoſis. Nãque & in his etiam in multo tempore fiunt tales habitationes atq; additiones, ut qui poſtremi habitant neſciant quidem qñ primùm regionis illius temperies inceperit, aut urbis conſtructio: uelut accidit & circa Ægyptum fieri. Etenim regio illa ſemper ſiccior uidet̃ facta, & tota à Nilo fluuio abluuionem paſſa eſt: ſed propter hoc ꝙ paulatine id factum eſt, & paulatine etiã exiccatæ ſunt paludes, ac cõtinuò ipſæ gentes, ſm ꝙ loca exiccarentur, in ipſis ſedem poſuerunt, longitudo temporis ac paulatina ſucceſsio, omnem de principio ipſo habitationis memoriam abſtulit. Ora autẽ ipſius Nili omnia, quibus effluit in mare, Canobico uno excepto, uno. ſ. ex cataractis, manufacta uident̃, qm̃ facta fuerint propter fluuij ſtagnationem, alluuione facta ab ipſo mari. Quòd autem alluuionem paſſa ſit Ægyptiorum regio ab ipſo fluuio, illud ſubdit ſignũ, ꝙ antiqtus, Ægyptus, Thebæ uocatæ fuerunt, ſicut etiam meminit Homerus, quamuis & ipſe {recens extiterit} ratione habitata ad tales permutationes. Ægyptiorum nãque mentionem facit, tanquam Memphi non adhuc exiſtente, uel non tanta. In inferiori.n. Ægypti parte Mẽphis, quæ autem loca inferius ſunt & ad ipſum mare, ſemper in huiuſcemodi alluuionibus poſterius habitantur, cùm poſterius etiam conſtabiliantur ac exiccentur, & ad ſymmetriam pro habitatione ipſa reducantur. Tranſmutantur nãq; loca, quæ prius inhabitabilia erant, ac humida & fertilia rurſus fiunt: quæ uero prius bene ſe habere uidebantur, exiccata rurſus deteriora fiunt. Cui rei atteſtantur ea, quæ facta fuerunt circa Argiuorum ac Mycenarum regionem.

Qui igitur reſpiciunt ad modicum, cauſam putant ta- Tex.46.
lium eſſe paſſionum totius mutationem, tanquam generato cælo. Quapropter & mare minus fieri aiunt, tanquam exiccatum, quia plura loca apparent hoc paſſa nunc quàm prius. Eſt autem horum hoc quidem verum, hoc autem non verum: plura enim ſunt, quæ prius aquoſa, nunc autem arida: verum & contrarium. In multa enim loca conſiderantes inuenient ſuperueniſſe mare, ſed huius cauſam, non mundi generationem putare oportet. Ridiculum enim eſt propter paruas & momẽtaneas permutationes, mutare ipſum totum. Terræ autem moles ac magnitudo, nihil omnino eſt ad totum cælum. Sed omnium horum cauſam exiſtimare oportet, quia fit per tempora finita, vt in tẽporibus, quæ ſecundum annũ, hyems, ſic periodo quadam magna, magna hyems & exceſſus imbrium. Hic aũt non ſemper ſecundum eadem loca, ſed quemadmodum vocatus ſub Deucalione cataclyſmus. Etenim hic circa Hellanicum locum factus fuit maximè, & huius circa Helladem antiquam: hæc autem eſt circa Dodonẽ & Achelоũ. Iſte enim multis in locis rheuma permutauit: habitabãt enim Selli hic, & vocati tunc quidem Greci, nunc aũt Hellenes. Cùm igitur factus fuerit talis exceſſus imbrium, putare oportet ad multum tempus ſufficere: & ſicut nunc eius, quod eſt fluuiorum, hos quidem eſſe perpetuos, hos autem nõ, hi quidem aiunt cauſam eſſe magnitudinem ſub terra voraginum (ita nos magnitudinem altorum locorum, & ſpiſſitudinem, & frigiditatem ipſorum: iſta enim plurimam & ſuſcipiunt aquam, operiunt, et faciunt.) Quibuſcunque autem paruæ ſuſpenſæ ſunt montium conſiſtentiæ, aut ſpongioſæ & lapidoſæ & argilloſæ, hæc prædeficere ſic putare oportet, in quibus vtique facta fuerit talis humidi latio, vt perpetuæ fiant humiditates locorum magis: tempore autem hæc exiccata facta ſunt magis, altera autem minus quæ aquoſa ſunt, donec veniat iterum deſcenſus periodi eiuſdem. Quoniam autem neceſſe eſt totius fieri quandam permutationem, non tamen generationem & corruptionem, ſi quidem maneat totum, neceſſe eſt (quemadmodum nos dicimus) non eadẽ ſemper loca humida eſſe mari & fluuijs, & ſicca. Manifeſtat autem id quod fit: quos enim dicimus antiquiſſimos eſſe hominum Ægyptios, horum regio tota facta videtur & eſſe fluuij opus. Et hoc ſecundum regionem ipſam aſpicienti, manifeſtum eſt. Et quæ circa rubrum mare, argumentum ſufficiens. Hoc enim Regum aliquis tentauit perfodere: non enim paruas vtique haberet ipſius vtilitates, nauigabilis totus locus factus. Dicitur autem primus Seſoſtris conatus fuiſſe antiquorum, ſed inuenit mare exiſtens altius terra. Quapropter & ille primò, & Darius poſterius ceſſauit fodere, vt nõ corrumperetur fluxus fluuij, commiſto mari. Manifeſtum eſt igitur, quòd mare vnum hæc omnia continuum erant. Qua-

propter

propter et quæ circa Lybiam Ammoniam regionē, humiliora videntur & profundiora: præter rationem inferioris regionis. Palam enim, quòd atterratione facta, facta ſunt ſtagna & arida: tempore aūt facto, derelicta & ſtagnans aqua deſiccata, eſt iam annihilata. At uerò & quæ ſunt circa Mæotidem paludem, creuerunt atterratione fluuiorum tantùm, vt multò minores magnitudine naues nunc innatent ad quæſtum, quàm anno ſexageſimo. Quare ex hoc facilè eſt proportionaliter accipere, quòd vt primò multa ſtagnorum, ita & hoc, opus eſt fluuiorum, & tandem neceſſe eſt totum fieri ſiccum. Adhuc autem Boſphorus ſemper quidem fluit, propterea quod atterratur. Et eſt adhuc hæc oculis videre, quo accidunt modo. Quando enim ab Aſia interceptionem faciebat fluxus, quod erat poſterius, ſtagnum factum fuit paruum primò, deinde exiccatum fuit: poſt hoc autem, alia ab hac interceptio, & ſtagnum ab hoc, & hoc ſemper ſimiliter ſic accidit. Hoc aūt facto ſæpe, neceſſe eſt tempore procedente veluti fluuium fieri, tādem autem & hunc ſiccum.

Cōm.46. Quocirca, inquit, aliqui quidem ad modicum reſpicientes, & ſimili utentes ratione, & ad ipſa tota, & ad modicas eorum partes, huiuſce quidem terrarū permutationis, ut quædam. ſ. loca, cùm humida atq; paluſtria prius exiſtant, fiant poſtmodum habitabilia ac commoda: quædam uerò prius ad habitationē bene commenſurata, dehinc propter ſuperexcedentem ſiccitatem, inhabitabilia euadant, cauſam eſſe aſſignabant, totius mundi tranſmutationem & corruptionem. Exiſtimarunt. n. huiuſmodi ſignis pro argumento utentes, totius mundi incendium, atque exuſtionē aliquando accidere, ſicut Heraclitus ante ipſum opinabatū, & hi, qui eius dogma ſequuti ſunt: poſt illum etiā & hi, qui ex ſtoa ſiue ex porticu, philoſophabantur. Et ex hoc dicunt, ꝙ oportet mundi generationem eſſe cauſam, ꝙ aliquæ ipſius terrę partes exiccentur, aliquæ uerò humectentur, tanquam generatione totius & corruptione, poſſibili exiſtente. Cæterum incōueniens eſt propter breues aliquas & paruas tranſmutationes, totum etiam mundum tranſmutare, ac generabilem & corruptibilem facere. Magnitudo nāque terræ nulla eſt, ſi ad totum cœlum comparetur, cùm ad ipſum rationē habeat centri. Quamobrem dicimus, ꝙ oportet nos dimittentes huiuſmodi de ipſo mundo opiniones, potius exiſtimare talium circa terram tranſmutationum, illud eſſe cauſam, ꝙ. ſ. poſt aliqua tempora determinata & quaſi fato decreta, ſicut in quolibet anno hyems redit, ſic etiam ſ͞m aliquas aſtrorum periodos, fiant quibuſdam in locis magnæ quædam hyemes, & ualde magni imbrium exceſſus: qualem factum accepimus cataclyſmum tempore Deucalionis, circa Hellanicū locum, & antiquam ipſam Helladam, quæ uidelicet ſita eſt circa Dodonem & Acheloum. Hic. n. fluuius multis in locis rheumata tranſmutauit, propter illuuiones, quas facit, immerſam terram rurſus illuens & coaugmentans. In hac. n. regione Selli habitabāt, de quibus inquit Homerus: Circa autem Selli habitant, humi dormientes, uates, ac illotis pedibus. Qui uero uocantur nunc Hellines, tunc Græci uocabantur, quare & nunc etiam Hellinas Græcos uocant. Qm̄ itaque talis imbrium ſuperexceſſus acciderit, ut magna locorum fiat immerſio, ac propter humiditatē inhabitatio, exiſtimare oportet huiuſmodi humectationem, ad multum tempus ſufficere ac perdurare. Et quemadmodum aliqui fluuij perpetuò fluūt propter plurimarum aquarum ſuppeditationem, ſibi contributam ex ſuperminētibus fontibus ab ipſis montibus, ſ͞m quem dixit modum, ſic etiam poſt tales magnos imbres, perpetuæ quædam humiditates circa loca ipſa, in quibus cōtingunt, per longum tēpus permanebunt, ac diu perdurabunt, dummodo terra ipſa aptitudinem ad hoc, ac diſpoſitionem habeat, ut. ſ. humiditatem hanc ſuſcipiat ac retineat, ac humefacta diu perduret. In progreſſu autem temporis, loca quidem tum quæ ex talibus magnis imbribus humectata fuere, tum etiam quæ ex ſui natura humida ſunt tādem exiccantur & arida fiunt: ſed illa magis, hæc uero minus: & hoc ſemꝑ fit magis & magis, ita ꝙ quædam ex inhabitabilibus propter humiditatem, habitabilia fiant arida iam effecta: quædam uerò habitabilia quidem propter temperiem, inhabitabilia euadāt propter nimiam ariditatem, donec rurſus eadem periodus redeat, ac magna hyems accidat iterū. Qm̄ uerò neceſſe eſt aliquas in ipſo uniuerſo tranſmutationes accidere, non quidem ſ͞m totum, uerùm ſ͞m eius partes, quæ generabiles ſunt & corruptibiles, neceſſarium eſt ex his, quæ dicta ſunt, non ſemper eadem terrarum loca, eandem cōditionem habere, ut. ſ. uel ſemper humida ſint, uel ſemper ſicca, ſed adinuicem tranſmutari. Et ꝙ ita res ſe habeat ſignum eſt, ꝙ Ægyptij, qui hominum antiquiſſimi exiſtimantur, regionem quidem inhabitāt, quæ prius exiſtens mare, quaſi opus Nili fluuij relicta eſt, qui ab ipſa quaſi defecerit. Et hoc palam inquit eſſe & ad regionem ipſam reſpicientibus: concaua. n. apparet. Sufficiens etiam huius rei argumētum inquit eſſe, quæ circa rubrum mare. Quid autem hoc ſit, & quo argumēto eſſe poſſit, ꝙ regio Ægypti Nili fluuij opus quoddam præ ſe ferat, ſubdit dicens, ꝙ nolentes rubrum mare Ægyptiaco pelago copulare, perfodientes terram, quæ intermedia eſt, ab hoc tādem deſtiterunt: propter hoc ꝙ altius eſſet rubrum mare, q̃ regio ipſa, quæ apud Ægyptiacum pelagus eſt, ita ꝙ ipſam inūdaturum eſſet, ac Nilum fluuium immanifeſtum effecturū. Aliud etiam ſubdit ſignū, ꝙ Ammoniæ Lybiæ regio ꝯcaua etiā eſt, ac ſubmiſſior q̃ terra Ægypti, & ita ſubmiſſior etiā ipſo mari. Quare eadem rōne ab eodem mari inūdata iā olim fuit. Et ſic regiones iſtæ poſt inūdationes, primum quidē ſtagnantes, & tādem poſtea exiccatæ, ac quaſi maris pauimentum remanentes, habitabiles factæ ſunt. Amplius & quę circa Mœotidem uocatam paludē accidunt, idem, inq̄t, oſtendunt, ex fluuiorū. ſ. in ipſam profluxu, qm̄ uidelicet multò minores magnitudine naues nauigare ꝑ ipſam queāt, q̃ nauigaſſent anno ſexageſimo iā elapſo. Quare manifeſtum, inq̄t, eſt ꝙ & palus hæc fluuiorū eſt opus, q procedentes tanq̃ in mare, paludem efficiant, quaſi maris partem: quæ q̄dem palus procedente ipſo t͞pe penitus exiccabitur. Præterea & Boſphorum, inquit, ſemper fluere. Eſt āt Boſphorus, ſub Euxino anguſtū quoddam mare, Europā ab Aſia diuidens. Hoc itaq; mare ſemꝑ fluere, inq̄t, propter limi adductionē. Per ſemper aūt fluere, intelligit, in anguſtum redigi: pelagorum. n. anguſta, qm̄quidem utrinq; amplitudinē habeant maris, trāſmeatus q̄dem ſuſcipiunt. Hoc itaq; affirmat accedere circa iſtud mare, ꝓpter hoc ꝙ ꝯtinuo limum ſeu aliquid tale ſuſcipiat. Secūdum aūt quem modū huiuſmodi accidat alluuio, pōt, inquit,

&nunc

& nũc oculis ipſis cognoſci: qñ enim fluxus ab Aſia. (perfluxum autem ab Aſia, ab Aſiaticis quidem finibus ad partes Europæ, maris infuſionẽ intelligit) Enionem effecerit, hoc eſt, littus quoddã quaſi aggerem harenæ adducens atq; incũbens, tũc quidem per huiuſce littoris interiectionem, partem maris abſcindit, ac primò paruum relinquit ſtagnum, ꝙ tãdem exiccatum, continentem ubi prius erat mare, efficit regionem. Et dehinc rurſus eodẽ modo aliud ac alind efficitur ſtagnum ex harenæ & limi aggere, ſicut & prius, quæ ſimiliter tandem exiccatur, quod quidem poſtq̃ multoties ſactum fuerit, neceſſe eſt, ꝙ procedente tempore in anguſtum magis & magis contrahatur hoc mare, dehinc uerò tãquam fluuius quidam euadat, & tãdem penitus exiccetur.

Tex.47. *Manifeſtum igitur, quoniam qñ tempus non deficit & totum eſt æternum, quòd neq; Tanais, neq; Nilus ſemper fluxit, ſed erat aliquando ſiccus locus, vnde fluunt: opus.n. ipſorum habet terminum, tempus autem non habet. Similiter autem hoc, & in alys fluuijs congruit dicere. At verò ſi quidẽ fluuij fiunt & corrumpuntur, & non ſemper eadem loca terræ ſunt aquoſa, & mare neceſſe eſt permutari ſimiliter. Mari autem hæc quidem deſerente, hæc autem ſupergrediente ſemper, manifeſtum eſt, quòd totius terræ non ſemper eadẽ, hæc quidem ſunt mare, hæc autem arida, ſed permutantur tempore omnia. Cur igitur terræ non ſemper eadem, aut arida ſunt, aut nauigabilia, & propter quam cauſam hęc accidunt, dictum eſt. Similiter autem & propter quid fluuiorũ, hi quidem perpetui ſunt, hi autem non.*

Cõm.47. Ex his manifeſtum eſſe, inquit, ꝙ quoniam neque tempus deficit unquam, (nunquam.n. fuit, ꝙ tempus non fuerit.) & totum etiam ipſum eſt æternum, (ſm enim eius partes huiuſmodi tranſmutationes fiunt, ut.ſ. aliqua loca humida prius exiſtẽtia, poſtea arida fiant, quædam uerò arida, rurſus humectãtur,) hinc eſt, ꝙ neque Tanais fluuius, neque Nilus, neque quis alius ex his, qui maximi & magis perpetui apparent fluuij, æternus eſt, ſed erat aliquando ſiccus locus, unde nunc fluit, & rurſus etiam exiccabitur, opus enim atque eſſe ipſorum terminum habent. Tempus autem nequaquam, hoc eſt, generabiles & corruptibiles ipſi ſunt, tempus uero neutrum iſtorũ eſt. Quare neceſſe eſt aliquãdo fore, ut tempus quidem ſit, fluuij uerò ipſi non ſint. Sicut autem de his, ſic etiam & de alijs fluuijs oportet dicere: eadem nãque ratio eſt in omnibus. Quinetiam ex hoc, ꝙ fluuij generantur & corrumpuntur, & non eædem ipſius terræ partes humidæ ſemper manent, neceſſe etiam eſt & mare ipſum tranſmutationem accipere, ac unà cum fluuijs tranſmutari. Mare uerò has quidem terræ partes deſerente, has autẽ ſupergrediente, palàm, ꝙ totius terræ nõ ſemper eadem loca ſunt mare, neque eadem continens. Sed permutata uice, omnia tempore permutari, quod erat propoſitum. Poſtq̃ autem hæc manifeſtauit, epilogat quęcunque de his, quaſi per illationem ſiue per corrolaria oſtẽſa ſunt. inquit enim: Propter quod quidem igitur nõ eadem terræ loca ſemper arida ac inculta ſunt, neq; eadem ſemper nauigabilia: & propter quam cauſam hoc accidat, ſimiliter etiam & propter quid fluuiorũ alij perpetui quidem ſint, alij uerò non, dictum eſt.

Libri Primi Meteorologicorum, cum Cõm. Alex. finis.

ARISTOTELIS STAGIRITAE

METEOROLOGICORVM

LIBER SECVNDVS,

Cum Alexandri Aphrodiſienſis Cõmentarij, Eodem Alex. Picholomineo interprete.

SVMMA LIBRI.

De Mari: de Ventis: de Terræmotu: de Corruſcatione ac Tonitruo agit.

Caput primum. De Maris natura, a Generatione, Antiquorum affert opiniones, ac reprobat. Et cur fluere videatur exponit.

DE MARI *autem, & quæ natura ipſius, & propter quam cauſam eſt ſalſa tanta aquæ multitudo, adhuc autem de ea, quæ à principio generatione, dicamus. Antiqui igitur, & verſantes circa Theologias, faciunt ipſius fontes, vt ipſis ſint principia, et radices terrę, & maris. Magis tragicum enim ſic, & reuerentius exiſtimauerunt fortè eſſe quod dicitur, tanquam magna quædam hæc pars totius exiſtens, & reliquum cælum totum circa hunc locum conſiſtere, & huius gratia, tanquam exiſtẽtem honoratiſſimum, & principium. Sapientiores autem humana ſapientia, faciunt ipſius generationem: Eſſe enim primo humidum omnem locum, qui circa terram eſt, à ſole autem exiccatum, quod quidem euaporauit, ſpiritus & conuerſiones Solis & Lunæ aiunt facere: reliquum autem, mare eſſe. Quapropter & minus fieri exiccatum putant, & tandem forè aliquando totum ſiccum. Quidam autem ipſorum, aiunt calefacta à Sole terra, veluti ſudorem fieri. Quapropter & ſalſum eſſe: etenim ſudor, ſalſus. Quidam autem ſalſedinis cauſam, terram eſſe aiunt. quemadmodum enim & quod per cinerem colatur, ſalſum fit, eodem modo & hoc ſalſum eſſe, miſta ipſi tali terra.* Tex.1.

CVM in primo Meteorologicorum libro, poſt ſermonem de pluuia, niue, pruina, rore, & grandine, propoſuerit ſe tractaturum de uentis, fluuijs, & fontibus, amplius etiam & de mari: poſteaquam tractatum ibi de fluuijs & fontibus iam compleuit, Secundum modò librum aggreditur, ac principium ſumit ab ipſo mari. Proponens autem inquirit, quænam ſit ſubſtantia & naturam maris, & quæ ſalſedinis aquæ ſit cauſa, ac demum quomodo à principio generetur. Primùm uerò quemadmodum & in alijs facit, ſic etiam & de ipſo mari, opiniones eorum, qui ante ipſum extiterunt, exponit ac diſcutit. Antiquiores quidem igitur, {& circa theologica uerſantes} Theologos ipſos appellat, quippe qui de dijs ipſis ſermonem habent: quorum fuit Heſiodus, Homerus, & Orpheus etiam, qui Theogoniam conſcripſit. Hi igitur ut inquit, quoſdam faciunt maris fontes ut ipſis ſint principia & radices terræ & maris, neque ex alicuius alterius tranſmutatione generatio horum ſit, ſed propria habeant quidem principia. Maximè.n. uenerantur iſti atque honeſtant & terram ipſam, & quæ circa terram ſunt, & propter terram ac eius Cõm.1.

gratia cuncta alia dicunt eſſe ac fieri, quinetiam & uniuerſum cœlum. Honorabilius autem & magis tragicum exiſtimant eſſe, ſi ex aliquo proprio principio, ac determinata radice oriri ipſa arbitremur. Theologi quidem igitur & circa diuinam ſapiẽtiam uerſantes, hunc in modũ de ipſo mari enunciauerũt. Quod aũt inquit, {qui aũt ſapientiores humana ſapientia ſunt,} in Theologos ipſos dictum eſt: per cauillum.n.& ſumma, tangit ipſos tanquam nimis ſuperbia elatos ac iactabundos. Per ſapientiores autẽ humana ſapientia, Phyſicos ipſos intelligit: iſti enim gñonem faciunt ipſius maris, non autem ingenitum illud faciũt, nec proprios dicunt habere fontes, quẽadmodum Theologi. Horum quidem enim alij, reliquium primæ humiditatis aſſerunt eſſe mare. Cùm .n. humidus exiſtat prius locus omnis, qui circa terrã eſt: quod primò ex humido ipſo à Sole eleuatur, atq; euaporat, ex hoc utiq; fiũt ſpiritus. Subdit aũt, {& uerſiones Solis & Lunæ.} qm̃ propter uapores ipſos, atq; exhalationes, ac etiam ꝑpter Solis & Lunæ uerſiones, à quibus cauſatur, huiuſmodi illic ſuppeditatio fit, ubi uertuntur maximè. Quicquid uerò in concauis locis, de ipſo humido relictũ permanet, illud utiq; uocatur mare. Quapropter, cùm propter ipſum Solem undiq; exareſcat, & minus fieri dicunt ſemper, & tandem aliquando penitus ſiccum fore. Huius autẽ opinionis fuerunt, ut narrat Theophraſtus, Anaximander, & Diogenes. Diogenes uerò & ſalſedinis ipſius hanc dicit eſſe cauſam, qm̃ cum ſol dulce ipſum educat atque extrahat, ſalſum eſſe accidit quod relinquitur. Aliqui autem dicũt, quaſi terræ ſudorem quẽdam eſſe mare. Calefacta nãque terra à Sole, talis humor educitur, ac ꝑpter hoc ſalſum eſt ipſum mare: ſalſus.n. ſudor eſt. Huius uerò opinionis Emped fuit. Tertia uerò de mari eſt opinio, quod.ſ. aqua ipſa, cùm per uiſcera ipſius terræ percurrat, ac quaſi illã abluat, tandẽ fit ſalſa: ꝑpterea q̃a huiuſmodi ſapor, etiam in terra ſit. Cuius ſignum afferunt ex his qui ſalem ac nitrum effodiunt, affirmãtibus quidem, uarios acutos ſapores eſſe in terrã. Iſtius rurſus opinionis fuerũt Anax. & Metrodorus.

Tex. 2. *Quòd igitur fontes maris impoſſibile ſit eſſe, per exiſtentiam iam conſiderare oportet. Aquarum enim, quæ circa terram ſunt, equidem fluxibiles exiſtunt, hæ autem ſtationariæ. Fluxibiles igitur omnes fontanę. De fontibus autem diximus prius, quòd oportet intelligere, non tanquam ex vaſe deriuata principium eſſe fontem, ſed ad quod ſemper facta & confluens occurrit primum: ſtationariarum autem, equidem collectiuæ, & ſubſtantiuæ veluti paludoſæ, & quæcunque ſunt ſtagnales, multitudine & paucitate differentes. hæ autem, fontanæ: hæ autem, omnes manufactæ: dico autem, veluti puteales vocatæ. Omnium enim oportet ſuperius fontem eſſe, fluxu. Quapropter hæ quidem, ſpontanea fluunt fontana & fluuiales: hæ autem, arte indigent operante. Differentiæ igitur, tot & tales aquarum ſunt.*

Cõm. 2. Cùm q̃ breuibus prætactas de mari opiniones expoſuerit, modò aduerſus ipſos Theologos, qui proprios quoſdam atq; æternos faciebant fontes ipſius maris, ut ingenitum ipſis eſſet, ſubdit quidem, ꝙ per exiſtentia iam conſiderare oportet, ꝙ impoſsibile ſit fontes eſſe ipſius maris. Cùm autem inquit, {per exiſtentia iam.} uel intelligit ea, quæ mari inexiſtũt, uel accipit exiſtentia pro his, quæ dicta iã, atq; oſtẽſa ſunt, & aquæ & fontibus ineſſe: ad ea enim, q̃ oſtẽdi habent, utitur his, quæ determinata iam ſunt. Nã ꝙ non ſint propriè fontes maris, per hunc quidem modum declarat, {Aquarum, quæ circa terram ac intra terram exiſtunt} (non.n. de pluta aqua præſens eſt ſermo) hæ quidem fluxibiles ſunt, hæ uerò ſtatiuæ; fluxibiles autem omnes à quibuſdam fontibus principium fluxus habent. Qũo uerò generentur fontes, & ꝙ non ex quodam uaſe, ſeu uentre aliquo paulatinè effluant, quaſi collectam aquam omnem contineat terra: ſed quod intra ipſam potius, aqua illa, tum quæ quaſi circulo cõtinuo generatur, tum etiam quæ iam prius ſuſcepta erat, ſuſcipiatur, ac ex montibus ad ipſos fontes exhibeatur, dictum eſt prius. Statiuarum autem aquarum, hæ quidem ſunt collectiuæ, & quaſi natura ſubſiſtentes, ueluti ſunt quæ ex pluuijs coadunantur, & paludes, & quæcunq; ex magno fluuiorum exceſſu colliguntur, ſiue ex effluxibus fluuiorum alicubi, propter loci concauitatem ſubſiſtunt ac permanent atque ſtagnantur: quarum quidem aquarum ſm̃ multitudinem & paucitatem conſiſtentis aquæ, differentiæ dinaſcuntur: pauca.n. exiſtente, Telma uocatur, hoc eſt, locus cœnoſus: palus uerò, ſi multa. Statiuarum rurſus aquarum, aliquas fontanas eſſe, inquit, ut putei: atque has quidem manufactas eſſe affirmat. Fodiuntur.n. putei ac fabricantur, neque ſpontaneæ fiunt aquæ iſtæ uelut paludes & telmata, ita ꝙ non ſolùm aquarum quæ circa terram ſunt, hæ quidem fluxibiles, hę uerò ſtatiuæ exiſtant, ſed ex fontanis etiam hoc idem accidat: harum.n. hæ quidem fluxibiles, (fluxibiles nãque quæ ex fontibus effluunt) hæ autem ſtatiuæ, ut putei ſunt. Quòd autem inquit, {omnium.n. ſuperius oportet fontem eſſe, fluxu.} propter fluxibiles aquas dictum eſt. Cùm nãque dixerit, {fluxibiles q. dem igitur omnes fontanæ ſunt.} nunc cauſam huius dicti aſsignat: qm̃.ſ. omnium fluxibilium aquarũ, ſuperius fontes ſint: quãuis.n. aquę quędam ſint, quę non ex fonte quidem, ſed ex quodam effluunt loco, ubi collectio quædam aquarum eſt, tñ effluxus rurſus in locum illum, ab aliquo fonte ortum habere reperietur. Cùm autem dixerit, ꝙ fontanarum aquarum, quæ ſtatiuæ uidentur {manufactæ ſunt} & ꝙ fluxibilium omnium fons aliquis, principium effluxus eſt, propter hoc, inquit, aliquas ſpontaneas fluere. Secundum naturam.n. habet aqua, ut ad loca magis concaua deorſum effluat: & ad hoc nullius ſibi opus eſt artis. Aquæ uerò, quæ in puteis ſunt, arte indigent ipſius opificis: hæ nãque ab infimo loco, ad ſublimè rurſus conducuntur, quod quidem non eſt ſecundum aquæ ipſius naturam.

His autem ſic determinatis, impoſſibile eſt fontes eſſe maris. In neutro.n. horum generum poſſibile eſt eſſe ipſum, neq; .n. effluxibile eſt, neq; manufactum: fontanę autem omnes, horum alterum paſſa ſunt. Spontaneam autem ſtationariam tantam multitudinem, nullam videmus fontanam factam. Tex. 3.

Poſtquàm prædictam aquarum, quæ circa terrã ſunt, diuiſionem ac diſtinctionem fecit, hac utens modò, oſtendit ꝙ impoſsibile eſt fontes eſſe maris. Aquarum enim, quæ à fontibus ſunt, hæ quidem fluxibiles erant, hæ uerò manufactæ. Mare autem neq; fluxibile eſt, neq; manufactum. Qm̃ uerò aliquæ fiũt ſtatiuæ aquæ, quæ fontanæ quidem ſunt, ac ſpontaneæ, non autem manufactæ, (eſt.n. alicubi inuenire aquam ex aliquo fonte ortam, quæ ſponte in cõ- Cõm. 3.

cauum

cauum aliquem locũ collecta ſit, nbi ſtatiua permaneat) quòd igitur impoſsibile ſit huinſmodi ſtatiuã ac fontanam aquam eſſe mare, oſtendit quidem ex hoc, ꝙ modicas oĩno uidemus huiuſcemodi aquas, quæ fontanæ ac ſtatiuæ exiſtunt. non.n. poſsibile eſt aquam illam, quæ à maiori fonte ortum habeat, ſpõte ſua ſtabilem fieri.

Tex. 4. *Adhuc autem plura ſunt maria adinuicem non cõmiſta ſecundum vllum locum. quorum Rubrum quidem, videtur ſecũdum modicum cõicans cum eo mari, quod extra columnas eſt. Hyrcanicum autem et Caſpium, & ſeparata ab hoc, & circumhabitata in circuitu. Quare non vtique laterent fontes, ſi ſecundum aliquem locum ipſorum eſſent.*

Cõm. 4. Ex hac etiam argumentatione confirmat rurſus, ac oſtendit mare non eſſe aqnam ſtationariam, proprios fontes habens. Quoniam enim plura ſunt maria, adiuuicem non commixta ſecundum ullum locum, ueluti Hyrcania maria & Caſpia, quæ circũhabitata exiſtunt, profectò ſi fontes haberent, circũhabitatores quidem fontes ipſi non laterent, ſi ſecundum aliquem locum ipſorum eſſent. Rubrum enim mare, ſecundum modicum uidetur communicans ei, quòd eſt extra columnas mari. Maria autem Hyrcania & Caſpia, tum ab illo, tum etiam à ſeinuicem ſeparata uidentur.

Tex. 5. *Fluere autem mare videtur ſecundum anguſtias, ſicubi propter adiacentem terram in modicum ex magno coarctatur pelago, propterea quòd libratur huc, & illuc ſæpe. hoc autem in magna multitudine maris immanifeſtum eſt. Qua aũt propter anguſtiam terræ modicũ obtinet locum, neceſſarium eſt eam, quæ in lato eſt, modicam librationem, ibi apparere pugnã. Quod aũt intra Heracleas colũnas eſt, totum ſecundum terræ concauitatem fluit, & fluuiorum multitudinem. Mæotis enim, in Pontum fluit: iſte autem, in Ægæum: omnia autẽ præter hæc maria, minus faciunt hoc euidenter. Illis autem et propter fluuiorum multitudinem accidit hoc, (plures.n. fluuij in Euxinũ fluunt & Mæotin, quàm in multiplicatiorem regionem ipſius.) & propter breuitatem profunditatis. Semper enim adhuc profundius videtur eſſe mare, & Mæotide quidem Pontus, hoc autem Ægæum, Ægæo autem Sicelicum: Sardonicum autem & Tyrrhenicum, profundiſſima ſunt omnium. Quæ autem extra columnas ſunt, breuia quidem propter lutum: ſine flatu autem ſunt, vt in concauo mari exiſtente. Sic igitur & ſecundum partem ex altis fluuij apparet fluere, ſic & totius terræ ex altioribus quæ ad arctum, fluxus ſit plurimus. Quare hæc quidẽ propter effuſionem non profunda, hæc autem extrà maria, profunda magis. De eo autem, quod eſt, quæ ad arctum ſunt eſſe terræ alta, ſignum quoddam eſt, & hoc multos perſuaſos eſſe antiquorum Meteorologicorum, Solem non ferri ſub terra, ſed circa terram & locum hunc: diſparere autem & facere noctem, propterea quòd alta ſit ad arctum terra. Quòd igitur neq; fontes poſſibile ſit eſſe maris, & propter quam cauſam ſic videtur fluere, talia & tot nobis dicta ſint.*

Cõm. 5. Qm̃ fontanarum aquarum, hæ quidem ſtationariç ſunt ac manufactæ, hæ uerò fluxibiles, cùm oſtenderit, & probauerit iam, ꝙ mare inter ſtationarias fontanas aquas connumerandum non eſt, oſtendit modò, ꝙ nec inter fluxibiles etiã connumerari poſſit. Hoc autem facit, qm̃ quibuſdam in locis fluẽs apparet mare: ſm.n. anguſta loca, ubi quidem utrinq; amplum & ualde latum adiacet mare, fluere utique ipſum uidetur. Quod igitur in huiuſmodi locis, eo quidem modo, quo ex fonte aliquo fluunt aquæ, nõ effluat mare, oſtendit ſimul cauſam aſsignans huiuſmodi fluxus maris. Vbi nãque ex magno pelago, ꝓpter eminentias ambientis terræ in anguſtum, mare ipſum coarctatur, tunc quidem ſm alias & alias partes fluens apparet ac refluens, propterea quia ultro citroq; libratur ac trepidat: ꝙ etiam in ceſſantibus acquieſcentibus maribus accidit: immanifeſtum tñ eſt, propterea ꝙ non prope utrinque ſit terra ipſa, iuxta quam pertranſiens, refluxus appareat. Vbi autem propter anguſtiam terræ iuxta quam fluit, modicum obtinet locum, ea utique libratio, quæ in pelago quidem magno, parua ac immanifeſta latebat, ibi magna rurſus apparet. Hęc una quidem igitur fluxus maris eſt cã. Altera autem cauſa eſt, qm̃ aqua ex ſui natura nata eſt ex ſublimioribus quidem locis, in infimiora & magis concaua ferri ac fluere: ſunt autẽ in ipſo mari partes quidem aliquę quę altiores ſunt, aliquæ uerò infimiores, ad quas ex altioribus fluũt. Et tale quidem eſt mare illud quod inter Herculeas columnas eſt, partes quidem altiores habens, partes uerò infimiores. Fluit aũt mare ab eminentioribus quidem partibus ad decliuiores, non tanq̃ ex proprijs fontibus, ſed propter multitudinẽ fluuiorũ qui ad altiores partes maris profluunt, ac aquarũ ſuppeditationem exhibent. Mœotis quidem.n. in Põtum fluit, Pontus uerò in Ægæum. Eorum aũt, qui iã poſt Ægeum mare ſunt pelagi, non adeo euidentem effluxum habent. In his aũt iam dictis, Mœotide, ſ. palude, ac Ponto, & Ægęo, fluxus accidit propter fluuiorum multitudinem illuc irrũpentium ac profluentiũ. Plures.n. fluuij in Mœotidem, ac Euxinũ mare fluũt, q̃ in multiplicatiorem regionem ac maris tractum, q̃ ille ſit. Amplius & hoc accidit propter breuitatem profunditatis: ſuperficialis.n. ſiue parum profundus tractus hic maris eſt, atque initium ab hoc ſumendo & ulterius progrediendo, adhuc ſemper profundius uidetur mare eſſe quod ſequitur, q̃ id, quod relinquitur, ac in profundiorem ſemper fluit partem illud, quod & eminẽtius eſt, & plures ſuſcipit fluuios. Mœotide.n. palude, profundior eſt Pontus. Ponto autem, (quem etiam & Euxinum appellanr) profundius eſt Ægæum mare. Ægæo rurſus Sicelicum pelagus, quæ autem dehinc ſequuntur maria, Sardonicum ſcilicet, ac Tyrrhenicum profundiſsima ſunt omnium. Mare autem, quod extra columnas eſt, nõ utique ualde profundum eſt, ſed breuem admodum profunditatem habet, ut ex cœno ipſo manifeſtum eſt. non autem ex illo refluere uidetuŗ aqua, propterea quia in concauo mare illud exiſtit. cuius ſignum ſubdit: qm̃ inſpirituoſum eſt, ac propter concauitatem ipſam nullos habet uẽtos. Quemadmodum igitur & ſm partem uidemus, ꝙ. ſ. ex eminẽtioribus locis in concauiora effluere aquam apparet, (fluuij.n. ex altis fluere uidẽtur, quinetiam & fontes:) ſic etiã in tota terra contingere exiſtimandum eſt, ꝙ. ſ. ab altioribus eius partibus, (hæ autem ſunt quæ ad arctum) plurimus fiat fluxus, ac propter hoc quæ ad arctum ſunt maria, profunda quidem non ſunt, cum in eminenti terræ ipſius parte ſita ſint: infundunt autem ac fluunt ad loca infimiora & concaua magis. Qui autem extra arcticas terræ partes pelagi ſunt, profundi quidem ſunt magis. Quod uerò quæ ad arctum terræ partes altæ ſint, ſignum ſubdit: qm̃ multi ex antiquis Meteorologicis perſuaſi ſunt,

Solem non ferri ſub terram,ſed circa terrã. Propter hoc autem, ꝙ pars illa terræ altiſsima eſt, diſparet Sol, & ad partem illam occultatur, ac immanifeſtus redditus noctem facit At uerò, ꝙ altiores ſint terræ partes,quæ ad arctũ ſunt,hinc etiam palam eſt, ꝙ polus hic manifeſtus apparet ,ꝓpter impetũ ipſius terræ. Quòd qdem igitur non ſint fontes maris, ſicut uolunt Theologi,ex his utiq; palam fecit:quinetiam & cauſam aſsignauit, quare fluere uideatur mare, cùm tamen proprios fontes non habeat.

Cap.2. De natura, & loco Maris: Et cur item à fluminibus ipſum ingredientibus, non efficiatur maius: Quarũdam denuum opinionum deriſio ac reprobatio.

Tex.6. *DE generatione autem eius ſi factum eſt,& de ſapore, quæ cauſa ſit ſalſedinis & amaritudinis, dicendum. Cauſa igitur, quæ fecit Priores putare mare principium eſſe & corpus omnis aquæ,hæc eſt.Videbitur.n.rationabile eſſe corpus omnis aquæ, ſicut & aliorum elemẽtorum eſt congregata moles & principium propter multitudinem, vnde permutatur partitũ & miſcetur alijs.puta, ignis quidem, in ſuperioribus locis: aeris autem multitudo, quæ poſt ignis locum: terra autem corpus, circa quod hæc omnia poſita ſunt manifeſtè.Quare palam eſt,quòd ſecundum eãdem rationem,et de aqua neceſſe eſt quærere. Tale autem nullum aliud corpus videtur poſitum totum ſimul,ſicut & aliorum elementorum,præter maris magnitudinem:quod.n.fluuiorũ, neq; totum ſimul,neq; ſtabile,ſed vt factum ſemper videtur quotidie. Ex hac itaq; dubitatione, principium humidorum & omnis aquæ,putandum eſt eſſe mare.Quapropter & fluuios,non ſolùm in hoc,ſed & ex hoc aiunt quidam fluere:colatum enim fieri quod ſalſum eſt, potabile. Opponitur autem altera ad hanc opinionem dubitatio, cur non eſt conſiſtens aqua hæc potabilis, ſiquidem principium ſit omnis aquæ,ſed ſalſa? Cauſa autem ſimul et huius dubitationis ſolutio erit, & de mari primam accipere exiſtimationem neceſſarium rectè. Aqua enim circa terram ordinata, ſicuti circa hanc aeris ſphæra, & circa hanc quæ dicitur ignis: (hic enim eſt omnium vltimus, ſiue vt plurimi dicunt, ſiue vt nos.) Lato autem Sole hoc modo, & propterea permutatione & generatione & corruptione exiſtente,quod quidem ſubtiliſſimum eſt & dulciſſimum ſurſum ducitur per ſingulos dies, & fermè diſgregatum & euaporans in ſuperiorem locum: ibi autem rurſus conſtans propter infrigidationem, deorſum fertur iterum ad terram:& hoc ſemper vult facere natura ſic, vt dictum eſt prius. Quapropter & deridendi ſunt omnes, quicunque Priorum exiſtimauerunt Solem ali humido. Et propter hoc quidam etiam aiunt facere conuerſiones ipſum: nõ enim ſemper poſſe eadem loca exhibere ipſi alimẽtum,neceſſarium autem eſſe hoc accidere circa ipſum, aut corrũpi. Etenim manifeſtum ignem,quãdiu habuerit alimentum, tãdiu viuere. Humidum autem igni eſſe alimẽtum ſolum,tanquam pertingat vſque ad Solem quod ſurſum ducitur humidi,aut aſcenſus talis ſic, qualis quidem facta flãma, propter quam ſignum accipientes ſic & de Sole putauerunt.Hoc autem non eſt ſimile.Flamma enim propter cõtinuum humidum & ſiccum permutata fit,& non alitur: nõ enim eadem exiſtens permanet vllo tempore, vt ita dicam. Circa Solem autem impoſſibile eſt hoc accidere,quoniã alito quidem eodem modo, ſicut illi quidem dicunt, palàm quòd & Sol non ſolùm,ſicut ait Heraclitus, nouus quotidie eſt,ſed ſemper nouus continue. Adhuc autem quæ à Sole fit eleuatio humidi,ſimilis eſt calefactis aquis ab igne.Si igitur neq; ſub ardens alitur ignis, neque Solem par erat exiſtimare, etiam ſi omnem calefaciens euaporare fecerit aquam.Inconueniẽs aũt et ſolùm curaſſe de Sole,aliorum aũt aſtrorum ipſos negligere ſalutem,tantorũ & multitudine & magnitudine exiſtentium.Idem autem accidit & his irrationabile, & dicentibus primo humida exiſtente terra, & mundo, qui eſt circa terrã à Sole calefacto,aerem factũ eſſe,& totum cœlũ augmentatum,& hoc ſpiritus exhibere & cõuerſiones ipſius facere. Apertè n.ſemper ſurſum ductam videmus deſcendere iterum aquam,& ſi non per annum reddatur,& per ſingulas regiones ſimiliter. Sed in aliquibus ordinatis temporibus redditur omne acceptum, velut neque aliis ſuperioribus neque hoc quidem manente aere iam poſt generationem, hoc autem facto & corrupto iterum in aquam,ſed ſimiliter omni diſſoluto & conſiſtente iterum in aquam.*

Cõſequenter proponit ſe dictũrũ de maris ipſius generatione, qm̃.ſ.modo factum ſit, ſi genitum eſt, quinetiam & de eius ſapore,quæ uidelicet cauſa ſalſedinis ſit.Dicturus autem de his,primò cauſam aſſignat qua exiſtimari quidem poſsit,aquarum principium eſſe mare, ſiue elementum & corpus, ſeu ſubſiſtentiam omnis aquæ. Videtur.n.rationabile eſſe, ꝙ quemadmodum aliorum elementorum quodlibet determinatum habet locum,ac præfinitam molem ſeiunctam ac per ſe exiſtẽtem, quæ principium ſit,ex quo ſegregantur ipſarum partes,quæ alibi alię cum alijs commiſcentur. Ignis quidem.n.in ſuperioribus locis,aeris autem moles poſt ignis locũ,terræ uerò corpus,circa quod omnia alia mouentur ac ſita ſunt: ſic etiam rationi conſonũ uidetur, ꝙ & aquæ ipſius determinatus ſit locus,ac multitudo ſimul exiſtens, ex qua ſeiũctis dehinc aquarum partibus ſuppeditatio exhiberi poſsit. Verumenimuero nullum aliud inuenire eſt corpus aquæ totum ſimul, præter magnitudinem maris: quod.n.eſt fluuiorum,neq; totum ſimul,neq; ſtabile ac inexiſtens,ſed ut factũ ſemper apparet. Propter hãc igitur cauſam exiſtimarũt aliqui, ꝙ humidorũ, hoc eſt,ipſius aquæ principium eſſet mare.Hoc autem ex his accipientes,dehinc de fluuijs ipſis etiam inferebant, ꝙ.ſ.non ſolum in mare fluunt, ut uidemus, ſed etiam & ex ipſo tanquam ex proprio principio effluunt rurſus. Dulces autem eorum ſunt aquæ,propterea qa cùm ſalſæ prius exiſtant, per uiſcera terræ diſcurrentes, potabiles fiũt. Cuius rei illud eſt ſignum, ꝙ ſi quis in multis effoderit littoribus, aqua à mari per terram intermediam in defoſſum locum percolata, potabilis eſt ac dulcis redolitur tãdem. Ad iſtam autem opinionem illa,inquit,dubitatio aduerſatur, quæ talis eſt: qm̃, ſi aqua maris totum elementum aquæ eſt, cur aliquãdo huiuſmodi aqua potabilis non eſt, ſed ſemper ſalſa? Si enim uera eſſet aqua ac omnino immixta, profectò ex natura ſui potabilis eſſet. Inquit autẽ, ꝙ cùm declarata fuerit ſalſedinis cauſa, hæc ſimul & huius dubitationis ſolutio erit,qua.ſ.dubitatur, propter quid potabilis non ſit maris aqua? ac ſimul etiam nobis occaſio erit, ut maris principium ac primam exiſtimationem rectã accipiamus. Vel dixit, {primam.} quoniam nunc quidem ſimpliciorem ac uniuerſaliorem cauſam ſalſedinis aſsignabit, proſequens autem diligentiori perſcrutatione, de ſalſedinis cauſa inquiret ac determinabit. Aquam autem circa terram ordinatam accipit, quaſi circa ipſam circũfluentem,ſicut & circa aquã rurſus aeris ſphæra eſt.& circa hanc, quæ dr̃ ignis. Inquit autem, {quæ dr̃ ignis.} Com.6.

quoniam

quoniam hypocauma ipſum corpus ignis eſt. Horũ autem ignem poſuit extremum, omnium.ſ.corporum, quæ circa terram ſunt, generabilia & corruptibilia. Quòd uerò ſphærica ſint huiuſmodi elementorum corpora, demonſtrauit iam in his quæ de cœlo. Poſtquam autem dixit, {hic.n.eſt omnium ultimus.} ſubdidit, {ſiue utplurimi dicunt, ſiue ut nos.} plurimi.n.ignem ponunt ultimum uſr omnium corporum, nos autem eorum tm̃ quæ ſm naturam in rectum mouentur: poſt.n.ignem hunc, corpus illud diuinum ſitum eſt, quod circulo fertur. His itaque per hunc modum ſeſe habentibus, cùm ſol per zodiacum obliquo ſitum continuò feratur, ac per huiuſmodi lationem per acceſſum & receſſum cauſa ſit ordinatæ Generationis & Corruptiõis, quod quidem aquæ ſubtiliſsimum & dulciſsimum eſt, ſurſum ducit per ſingulos dies, per caliditatem quidem euaporãs ac ſubtilians ac ſimul ſegregans. Quod cùm in ſuperiorem locum peruenerit, propter regionis frigiditatem rurſus cõſtans ac ꝯſtipatum, iterum aqua fit, ac in terram tãdem deſcendit, ſicut iam declaratum eſt in tractatu de pluuia. Cum autẽ dixerit de aqua ſurſum elata ꝙ rurſus conſtans deſcendit, priuſquam ſubdat quid deinde ad hec dicta conſequatur. digreditur quodãmodo, ac ad quoſdã diuertit exiſtimantes ſolem ali humido ſurſum elato, ac propter hoc huiuſmodi uerſiones illum facere, qm̃ eadem ſemper loca exhibere illi alimentum non poſſunt. Dixit autem & ſuperius quoſdam idem exiſtimare circa ſolem & lunam. Deridendos igitur, inquit, eſſe qui talia ſuſpicantur, ac ſolem exiſtimant alimento indigere, ac ipſo carentem tandem corruptionẽ ſubiturum. Etenim manifeſtum ignem (manifeſtum quidem apud nos) uſq; ad hoc conſeruari uident, quãdiu alimentum habeat: ſolum aũt humidum ſibi nutrimentum eſſe, ex contrarijs nãque aluntur, quæ ali debent. Quare autem deridendi ſint qui hoc exiſtimant, ſubdit: Ridiculum.n.eſt putare, ſurſum adductum humidum uſq; ad Solem peruenire, ut ipſum.ſ. alere poſsit: aut exiſtimare, ꝙ ſimili quidem modo fiat acceſſus humidi ad Solem, ſicut contingere uidetur in ipſa flamma: ab hac.n.ad Solem ſimilitudinem transferunt, tanq̃ conueniens ſit & ipſi ſimiliter aliquid tale accidere: non autem ſic ſe res habet. Flamma quidem.n.ex eo fit, quia continuè humidũ in ſiccum permutatur: non.n.eadem exiſtens permanet, ſed hęc quidem corrũpitur, hæc autem fit: quicquid autem nutritur & augetur oportet ꝙ idem à principio ſaluetur ſemper & maneat, ſicut ĩ libris de Generatione dictum eſt. Circa aũt ſolem nihil accidit tale, qm̃ ſi utiq; aleretur ſol quemadmodum & ignis, ut dicunt hi, non ſolùm, ut Heraclitus ait, nouus quotidie eſſet, ſm quãlibet quidem diem de nouo accenſus, extincto priori in occaſu: ſed continue nouus eſſet, ac ſemper alius & alius fieret, ſicut & flãmæ in fieri eſſe habent. Quòd aũt ſol non nutriatur ab humido quod ſurſum ab ipſo ducitur, oſtendit etiam ex hoc qm̃ in eleuatione humidi quam facit ipſe ſol, humidum ipſum calefit ab illo, ſicut & accidit aquas calefieri ab igne, cùm & ipſe tunc euaporent. Ignis autem non nutritur à uapore illo qui ab eius caliditate eleuatur ab aquis. Si igitur ignis calefaciens ac conſumens aquam non alitur à uapore illo, qui ex calefacta aqua educitur, ſic etiam nec ſoli hoc accidere rationabile eſt: præſertim cùm ſm ſimilitudinem ad ipſum ignem, acceperint & ipſum ali. Amplius & inconueniens etiam fuiſſe, inquit, ſolùm iſtos curaſſe de ſalute ſolis, alimentum ipſi tribuentes, aliorum autem aſtrorum unde natura fiãt, ſalutem neglexiſſe, tantis præſertim & multitudine & magnitudine exiſtentibus. Non.n.humidum aliquod ab iſtis eleuari dicunt, neq; poſsibile quidem eſſet, quinetiam nec ad parum quidẽ ſufficiens eſſet ipſa aqua, pro tantorum ac adeo magnorum corporum alimento. Inſuper & idem, inquit, accidit incõueniens, tum his, qui dicunt id, quod à Sole ex aqua educitur, eius alimentum fieri: tum etiam & dicentibus, primò humida exiſtente terra ac toto mundo, qui circa ipſam eſt, calefactũ humidum ab ipſo Sole aeris cõſtantiam feciſſe: quinetiam & totum cœlum propter factã humidi ſegregationẽ à Sole, augmentatum eſſe: & hoc (intelligit aũt per hoc, uel aerem, uel Solẽ potius) ſpiritus & uentos exhibuiſſe, & uerſiones eius facere uidelicet aut aeris aut ſolis. Huius uerò ꝓdictę opinionis fuerunt Anaximãder & Diogenes. Hæc aũt omnia ſimili modo abſurda ſunt. Manifeſtè.n.nr̃, ꝙ id, quod ſurſum ductum ex aqua propter Solis caliditatem eſt, rurſus ꝯſiſtens deſcendit iterum, quãuis non eodem fortaſsis anno eleuatio & deſcenſus cõtingat fieri, neq; ſm quãlibet regionem id, quod ex aliqua educitur in eãdem rurſus deſcendat: ſed in determinatis quibuſdam tẽporibus deorſum fertur ac redditur, quicqd de humido ſurſum eductum fuerit, quippe ꝙ ex non ueloci admodum tranſmutatione, per aliquod forte tempus remoratum fuerit. Propter hoc autem poſt ſerenos annos & ſiccos pluuioſi amãt fieri, cùm per aliquod quidem tempus exhalatio iam ſurſum ducta, tranſmutata maneat, donec ſimul cum recẽti exhalatione tãdem deinceps tranſmutatur: tanquam neq; aliis ſuperioribus ab exhalatione, ſicut prima aſſerit opinio, neque aere quidem, qui prior ex exhalatione genitus ſit, poſt generationem manente abſque hoc ꝙ tranſmutetur, tranſmutato tamen rurſus dehinc in aquam illo, qui poſterius genitus fuerit, ſed ſimiliter omni ſurſum ducto, rurſus conſiſtente, ac deorſum tandem delato.

Potabile igitur & dulce propter leuitatẽ ſurſum ducitur Tex.7.
omne, ſalſum autem ſubtus manet propter grauitatem, vt in ſuo proprio loco. Hoc.n.putandum eſt, & dubitatũ eſſe conuenienter. (irrationabile enim, ſi non eſt aliquis locus aquæ, ſicut et aliorum elementorum) et hanc eſſe ſolutionẽ. Quem .n. videmus locum occupare mare, iſte non eſt maris, ſed ſolùm aquæ. Videtur autem maris, quia quod quidem ſalſum eſt deorſum manet propter pondus, quod autem dulce & potabile, ſurſum ducitur propter leuitatem: quemadmodum in animalium corporibus. Etenim in his alimento ingrediente dulci, humidi alimenti hypoſtaſis & ſuperfluum apparet amarum eſſe & ſalſum: dulce.n. & potabile ab innato calore attractum, in carnes & aliam compactionem venit partium, vt qualibet nata eſt. Sicut igitur ibi inconueniens erit, ſi quis potabilis alimenti non putet locum eſſe ventrem ſolum, quia citò abſumitur, ſed ſuperflui, quia hoc videt ſubſidens: & non vtique exiſtimabit bene, ſimiliter & in his: eſt enim, ſicut dicimus, iſte locus aquæ. Quapropter & flumina fluunt in ipſum omnes, & omnis quæ fit aqua. Etenim ad maximè concauum fluxus eſt, & mare talem obtinet locum. Sed hoc quidem ſurſum fertur citò propter Solem omnem,

hoc autem derelinquitur propter dictam cauſam. Quærere autem antiquam dubitationem, propter quid tanta multitudo aquæ nuſquam apparet, (per ſingulos enim dies fluuijs fluentibus innumerabilibus & magnitudine immenſis, nihilò mare fit amplius) hoc nullum quidem eſt inconueniens dubitaſſe aliquos, non tamen intuentem difficile eſt videre. Eadem enim multitudo aquæ, in latum diffuſa & tota ſimul, nõ inæquali tempore exiccatur, ſed differt intantum, vt hoc quidem permaneat per totam diem, hoc autem, quemadmodum ſi quis ſuper menſam magnam diffuderit aquæ cyathũ, ſimul dum perſpiciunt, vtique exterminabitur totum. Quod vtique & circa fluuios accidit. Continue enim fluentibus ſimul totis, ſemper quod peruenit in immenſum & latum locum, exiccatur citò & latenter.

Cõm. 7. Cùm hæc dixerit aduerſus illos, q̃ exiſtimant eleuatum ex aqua uaporem à Sole, in aliud quid conuerſum, non conſtare rurſus neq; amplius deorſum ferri: ad ſermonem rurſus regreditur, à quo digreſſus erat. Illud quidem igitur, quod potabile & dulce ſuper aquã reſidet, ꝓpter leuitatem ſupereminens, ac craſſiori & terreſtriori aquæ ſuperſidens, cùm ab ipſa Solis caliditate inflãmatur, ſurſum ducitur oẽ. Illud aũt, quod terreſtrius eſt, & ideo ſalſum, ſubſidet propter grauitatẽ, non quidem in eius proprio loco, qui ſm naturã ſibi debet, ſed in loco aquæ magis. Hoc.n. erat quod perpulchre perdubitatũ fuit, oportere.ſ. ſicut aliorũ elementorum aliquis ſm naturam eſt locus, ſic & aliquem etiam eſſe locũ aquæ. Cuius dubĩtis hæc eſt ſolutio, q.ſ. locus ille, in quo ꝯtineri uidemus ipſum mare, maris quidẽ proprius locus non eſt, ſed ueræ aquæ magis. Vr̃ autem occupatus ab ipſo mari, qm̃ quod ex aqua ſalſum quidem eſt ſubſidet propter grauitatem, dulce aũt & potabile ſurſum ducitur ꝓpter leuitatẽ. Quemadmodũ .n. in aĩalium corporibus, ingrediente quidem dulci alimento, humidi alimenti hypoſtaſis ac etiam ſicci amara ac ſalſa ur̃: propterea quia dulce omne & potabile, quod in ipſo eſt, ab innato calore attrahitur ad carnes, & per reliquum corpus diſtribuitur, ut cuiuſlibet partis fert conditio: Sic etiam & in aqua ipſa accidere exiſtimare oportet, q uidelicet ipſa tota ſimul collecta dulcis exiſtat, ſed ꝑ ſegregationẽ partium dulcium & potabilium per exhalationes factã, quod dehinc derelinquitur tanq̃ totius aquæ excrementum ſalſum reddatur. Sicut igitur inconueniens eſſet, ſi aliquis non exiſtimaret uentrem locum eſſe dulcis alimenti, qm̃ citò dulce ipſum aſſumitur, ſed potius ſalſi & amari, qm̃ quaſi excrementum id relinqui ur̃: ſic etiam circa locum maris abſurdũ erit, non arbitrari locũ eſſe dulcium etiã partium quæ in aqua ſint, ex hoc q uidemus ſalſam & amaram aquã eſſe q̃ ibi relicta fuerit, quam mare appellamus. Eſt itaq;, ut dictũ eſt, locus hic ueræ aquæ locus, quapropter & fluuij cùm & ipſi aqua exiſtant, in locum hũc ſm naturam fluunt oẽs, ſimiliter etiam & oĩs quæ ſit aqua, in concauum.n. ac profundum ineſt fluxus ipſi aquæ ſm naturam: mare aũt talem utiq; obtinet locum, cùm in profundioribus terræ partibus ſubſideat: quare aũt ibi maneat, iam dicta eſt cauſa, qm̃.ſ. dulce quidem ac potabile ſurſum uelociter fertur oẽ propter ſolem, ſalſum autem oẽ tanquam aquæ excrementum derelinquitur propter grauitatem.

Marc cur ex profluenti- Quærere aũt aliquos quæſitam iam ab antiquis dubitationem, inconueniens non eſt: propter quid.ſ. cùm adeo immenſa multitudo aquarum per ſingulos dies in mare irrũpat ac profluat, nihil tñ mare fit amplius? Atqui intuenti difficile non eſt cãm inuenire. bus I ipſum aquis nõ efficiaṫ maius. Æqualis.n. quantitas aquæ non in tempore quidem æquali conſumitur ac exiccatur, ſi collecta quidem maneat, & ſi rurſus in latum diffundaṫ atq; extendatur: quinimmo in tñ differt, ut aqua, q̃ in paruo quidem cyatho inexiſtat, ad totũ diem ꝑmaneat, eadem tñ, ſi in latũ ueluti ſup latam menſam diffundaṫ, ſimul intuẽtibus & quaſi uno intuitu, tota exterminabiṫ ac exareſcet. Hoc idem etiã & circa fluuios accidit. Continuè.n. fluẽtibus ſimul his in ipſum mare, ſemper quod præuenit, cũ diſpergatur ad immenſum & latum locum, citò & latenter exiccatur.

Quod autem ſcriptum eſt in Phædone de fluuijs & mari, impoſſibile eſt. Dicitur enim, quòd omnia quidem inuicem perforata ſunt ſub terra, principium autem omnium ſit & fons aquarum vocatus Tartarus, circa medium aquæ quædam multitudo, ex quo & fluentia & non fluentia prodeũt omnia. Influẽtiam autem facere in ſingula rheumatum, propterea quòd moueatur ſemper quod primum eſt & principium: non habere.n. ſedem, ſed ſemper circa medium volui: motum autem ſurſum & deorſum, facere effuſionem rheumatibus. Hæc autem in multis quidem locis ſtagnare, quale & quod apud nos eſſe mare. Oĩa autem iterum circulo duci ad principium, vnde incæperunt fluere: multa quidem & ſecundum eũdem locum, quædam autem & poſitione è regione effluxus. puta, ſi fluere incæperunt de ſubtus, deſuper ingredi. Eſſe aũt vſq; ad mediũ, deſcẽſum: de cætero.n. ad ſurſum iam oĩbus eſſe lationem. Sapores aũt & colores habere aquam per qualem vtiq; contigerit fluere terram. Tex. 8.

Oſtendit deinde impoſſe eſſe quod dictum eſt in Phædone Platonis, de fluuijs & de mari. Dicit.n. Plato in Phædone, q oẽs aquæ per foramina ſibiinuicẽ obuiantes ſub terra, permaneãt an percurrunt tanq̃ ex uno quodã principio exiſtentes. Principium aũt ibi aquarum oĩum & fontem eſſe, quem uocat tartarum, aquarum uidelicet molem circa mediũ ipſius terræ, ex qua fluentes aquę & non fluentes ſup terrã prodeunt oẽs. Effluxum autem atq; acceſſum fieri, inquit, unicuiq; ex aquis ſup terram, ex eo quia mouetur ſemper & fluit quæ prima eſt aqua, ac aliarum principium eſt. nõ habet.n. ſedem aut locum, in quo maneat ac quieſcat. Aqua enim, quæ ad nos ſup terram aſcendit, cùm prius circa terræ centrũ exiſtens ſedem non habeat, circa mediũ ipſum uolui fluens. Motum autem huiuſmodi aquarum principium, aliquando quidem uerſus nos ab ipſo centro accedit, aliquando uerò ad alias partes acceſſum facit. Rheumata autem, quæ ab ipſo fluunt, in multis locis ſtagnantur, quale apud nos eſt ipſum mare. Omnia aũt rurſus effluere aſſerit ac reduci ad principium unde fluere cœperunt, hoc eſt, ad ipſum tartarum, multa quidem ſm eundem utiq; locum circũeuntia ac retribuentia, ſm quem à principio effluxerunt, in parte uidelicet, quæ eſt à centro uerſus nos: aliqua uerò ſm regionem poſitione contrariam effluxui, donec habitabilem à nobis terram circũeuntia, ab his terræ partibus quæ deorſum ſunt quo ad nos, tandem ex noſtris rurſus ad principium ipſum redeãt. Fluxus autem ex ſurſum in deorſum ineſt ipſi aquæ, uſq; ad terræ ipſius mediũ: à quo rurſus cùm mouetur, nõ amplius deorſum tendit, ad ſurſum aũt, propterea q̃a locus deorſũ dictus mediũ eſt ipſius terrę. Cõm. 8.

Sapores

Sapores autem ac colores ſuſcipit aqua ab ipſa terra, per quam fluit, ꝓ qualitate nidelicet ipſius terrę.

Tex.9. *Accidit autem fluuios fluere non ad eundem ſemper, ſecundum rationem hanc. Quoniam enim ad medium influũt, à quo quidem effluunt, nihil magis fluent deſubtus quàm deſuper, ſed ad quacunq; tenderit fluctuans Tartarus. quamuis hoc accidente, fiet vtique quod dicitur: Surſum fluuiorum. quod quidem eſt impoſſibile. Adhuc quæ fit aqua, & quæ iterum ſurſum ducitur, vnde erit? hanc enim totam excludere eſt neceſſarium, ſi quidẽ ſemper ſaluatur æqualis: quantum enim extra fluit, iterum fluit ad principium: quamuis omnes fluuij videantur terminantes ad mare, quicunq; non in alios, in terram autem nullus: ſed & ſi diſpareant, iterum prodeunt. Magni autem fiunt fluuiorum, qui longe fluũt per concauum: multorum enim ſuſcipiunt rheumata fluuiorum, detruncantes loco & longitudine vias. Quapropter & Iſter & Nilus, maximi fluuiorum ſunt, qui in hoc mare exeunt, & de fontibus alij dicunt vniuſcuiuſque fluuiorum alias cauſas, quia multi in eundem incidunt. Hæc itaque omnia manifeſtum eſt, quòd impoſſibile eſt accidere, præſertim & mari principium inde habente. Quòd igitur & aquæ locus ſit iſte & non maris, & propter quam cauſam hoc quidem potabilem manifeſtum, præterquam fluẽs, hoc autem ſubſidens, & cur terminus magis aquæ quàm principium ſit mare, quemadmodum quod in corporibus eſt ſuperfluum, alimenti omnis, & maximè humidi, dicta ſint tot à nobis.*

Cõm.9. Cùm opinionem poſuerit, dehinc contra ipſam obiicere aggreditur: & primò id quidem ponit, uidelicet ꝙ ex hac opinione contigerit, ꝙ fluuij & oẽs fluentes aquæ ab ipſo tartaro, ac in ipſum rurſus recedentes, non ſ̃m eundem utiq; locum ſemꝑ fluant, nec ad eundem retribuant. Qm̃.n. ad medium confluunt ac ad ipſum tartarum, tartarus autem nunquã quieſcit, ſed ſemper mouetur ac fluctuat, neceſſario ad quãcũque partem uerget ipſe, ad illãmet fluet. Sic autem fluentes non magis deorſum à loco ſurſum erit fluxus earum, q̃ ſurſum à loco deorſum. Nã, quando tartarus ultra medium fluctuabit, quæcũq; illinc ferentur rheumata, neceſſario medium ipſum pertranſibunt, ut ad tartarum tãdem accedant. Hoc autem eſt à loco deorſum ſurſum ferri, & ita accidet, ꝙ ex adagio fertur: Surſum incedere fluuiorum fontes. quod eſt impoſsibile. An non eſt id quod dicit, (nam fatebatur hoc Plato) ſicut & Ariſto. dixit, inquiens: {eſſe autem uſque ad medium deſcenſum, de cętero.n. ad ſurſum iam omnibus eſſe lationem.} Verùm illud eſt quod intendit. ꝙ.ſ. ſi fluuij in mediũ atque in tartarum ipſum profluunt, ac non ſemper per eadem loca, ſed ſæpius per oppoſita his, ex quibus egreſsi ſunt, accidet utique ipſos confluentes ad concauas partes ipſius terræ, rurſus ab his ad altiores effluere, ut circumeuntes accedant ad oppoſita loca his, è quibus ſunt orti. Sic autem accidet rurſus, quòd ſurſum, ut aiunt incedant fontes fluuiorum, quod eſt impoſsibile. Amplius, inquit, & inconueniens hoc rurſus erit, ſi enim eadem ſemper aqua continuò circumuoluitur, ut fluens quidem ex eius principio ad illud rurſus deferatur: tunc utique aqua ipſa genita & pluta, quæ etiam & euaporata, ac per exhalationes ſurſum ducta, unde nam erit? hanc enim deſtruit, & huiuſmodi aquarum generationẽ ac tranſmutationem excludit ratio talis, quæ.ſ. ponit eandem ſemper aquam ſeruatam circũferri, quæ ex eius principio orta in idem effluat rurſus. Magni autem, inquit, fiunt fluuiorum quicunque longe à mari fontes habent: in ipſos enim cæteri fluuij eminentiorem obtinentes ſitum, tãquam in infimiores profluunt, atque ex hoc fiunt illi maiores: detrũcantes enim aliorum uias, ita ꝙ ad mare amplius progredi nequeunt, magnitudinem ex hoc accipiunt. Amplius hæc opinio contradicit atq; aduerſat confeſsis & apparentibus. Omnes.n. fluuij quicunque in alios influentes cum ipſis non permiſcentur, apparent terminantes ad mare, atq; ipſi retribuentes, ad terram autem nullus. Si.n. aliquis ad terram ipſam diſpareat, rurſus ad alias terræ partes manifeſtatur, donec tandem in mare profluat. Magnos nãque fluuios illos eſſe inquit, qui per longum effluunt interuallum, nec mari proximos fontes habent. Amplius & magni ſunt qui per concaua perfluunt loca, propter.n. longum interuallum, & ex hoc ꝙ multa rheumata fluuiorum propter loci concauitatem ſuſcipiunt, ad quam cæteri fluuij ex altioribus terræ partibus confluunt, magni ualde reddunt. Quapropter, inquit, Iſter & Nilus maximi ſunt fluuiorum, qui in mare prorumpant, qm̃ per concaua decurrunt loca, atq; adeo remotos habent fontes, ut manifeſti ac cogniti non habeantur: ſed ꝓpter multos fluuios quos ſuſcipiunt, qui quidem proprios fontes habent, creditur & eoſdem ipſis etiam fontes eſſe. Et hinc eſt ꝙ diuerſimode de huiuſmodi fontibus, alij alia dicunt. Hęc autem omnia quæ iam dixit, palàm ꝙ impoſsibilia accidunt, ſi Tartarus principium aquarum eſt, ſicut dr̃ in Phædone. Si.n. & mare principium illinc habet, ſicut & fluuij, oporteret utiq; nõ fluuios ipſos in mare ingredi, ſed ſimul & fluuios & mare in ipſum Tartarum ruere, unde & principium ſimul habent. Deinde epilogat quæ dicta ſunt. Quòd.n. locus, in quo eſt mare, locus eſt aquę & non maris, & propter quam cauſam, ꝙ quidem potabile ex aqua eſt, in ſolis ſaluatur fluuijs, & fontibus, & ſi qua palus alicubi ex horum effluxu fiat, ꝙ autem ſalſum eſt, ĩ proprio ipſius aquæ loco ſubſidet ac derelinquitur: Amplius & ꝙ finis & terminus aquæ ſit mare, (in ipſum enim ingreſsi fluuij tandem quieſcunt:) Inſuper & ꝙ ꝓpria principia aut proprios fontes non habet mare, (proportionem.n. habere ipſum ad aquam oſtenſum eſt, quam habet excrementum in animalibus ad ipſum alimentum, & ad humiditatem maximè, cùm id quod in loco aquæ ſalſum eſt, potabilis aquæ excrementum & quaſi urina exiſtat) tot quidem utique dicta ſint.

Cap.3. De Salſedine maris, & eius æternitate.

Tex.10. *DE ſalſedine autem ipſius dicendum eſt, & vtrum ſemper eſt idem, aut neque erat, nec erit, ſed deficiet: etenim ſic putant quidam. Hoc igitur viſi ſunt omnes confiteri, quòd factum eſt, ſiquidem et omnis mundus: ſimul enim ipſius faciũt generationẽ. Quare palàm eſt, quòd ſi quidem perpetuum totum, & de mari ſic exiſtimandum. Putare autem minus fieri ſecundum multitudinem, ſic, vt ait Democritus, & tandem deficere, ab Æſopi fabulis nihil differre videt̃ perſuaſus ſic. Etenim ille fabuloſe dixit, quòd bis quidem Carybdis reſorbens, primò quidem montes fecit manifeſtos, ſecundò autem inſulas, vltimò autem ſorbens aridam faciet omnino. Illi igitur congruebat irato aduerſus portitorem, talem dicere fabulam, veritatem autem*

querentibus, minus. Propter quam enim cauſam manſit primò, ſiue propter pondus, ut etiam quidam horum aiunt, (in promptu.n. eſt huius cauſam uidere) ſiue & propter aliud aliquid, palàm eſt, quòd propter hoc permanere neceſſarium eſt & reliquo tempore ipſum. Aut.n. dicendum ipſis, quòd neque eleuata aqua à Sole ueniet iterum, aut ſiquidem hoc, erit neceſſarium aut ſemper, aut quãdiu quidem fuerit hoc, remanere mare, & iterum ſurſum ferri illud prius oportebit quod eſt potabile. Quare nunquam exiccabitur: rurſus enim praeueniet deſcendere in ipſum, quod praeaſcendit: (differt.n. nihil, ſemel hoc dicere, aut ſaepe.) Si igitur Solem ceſſare faciet quis à latione, quid erit exiccans? Si autẽ permittet eſſe circulationem, ſemper appropinquans, potabile, ſicut diximus, ſurſum ducet, dimittet autem iterum recedens. Acceperunt autem hanc opinionem de mari ex eo, quòd multa loca apparent ſicciora nunc quàm prius, de quo cauſam dicimus, quòd ſecundum quaedam tẽpora exceſſibus factis aquę hac eſt paſſio, ſed non propter totius generationem & partium. Et iterum erit contrarium, & cùm facta fuerit deſiccabitur iterum. Et hoc ſic neceſſarium eſt circulariter ſemper ire: magis enim ſic rationabile eſt exiſtimare, quàm propter haec caelum totum permutare. Sed de his quidem, plus quàm dignum erat immoratus eſt ſermo.

Cõm. 10. De duobus problematibus dicendum proponit: de ſalſedine. ſ. ipſius maris, unde quidem natura ſit: ac etiam utrum mare idem numero ſemper maneat, an potius nec idem ſpecie aeternus ſit, ſed quandoq; olim fuiſſe tempus, in quo mare non extiterit, & rurſus quandoq; futurum, in quo non erit amplius, qm̃ iam quidem defecerit, & etiam corrũpetur. Primò autem de ſecundo problemate ſermonẽ facit. Quaerit enim, utrum mare aeternum ſit, necne? & ſi aeternum, utrum ſm ſpeciem quidem, uel potius ſm numerum, ita ꝙ idem numero ſaluetur ſemper ac maneat. Quicunq; quidem igitur genitum mundum dicunt, hi etiam & maris generationem faciunt: ſimul .n. cum ipſo mundo genitum eſſe putant. Quare manifeſtum eſt, ꝙ ſi ingenitus ſit ipſe mũdus, atq; aeternus, neq; quidem maris generatio erit. Demonſtrauit autem ipſe in his, quae de Caelo, ſempiternũ utiq; eſſe mundum. Dicere autem non ſimul cum mundo generari mare atq; corrumpi, ſed corruptionem ex ſe pati, cùm tñ ſoſpes mundus remaneat, ſicut Democritus arbitratur, inconueniens eſt. exiſtimat.n. ille ſemper minus fieri mare, propter ſegregationes atq; exhalationes, donec tãdem deficiens aliqñ conſumatur. Qui autem ſic arbitratur fieri, nihil quidem differt ab hoc quod Aeſopi fabulas narret. Aeſopus.n. ut portitorem quẽdam territaret, tanq̃ non ſemper portitoris munere functurum fore, fabuloſe affirmabat ꝙ cùm ualde magnũ prius eſſet mare circa oẽm terram circũfuſum, Charybdis tunc quidem abſorbens, primo utiq; potu tñ ex ipſo exhauriuit, ut terrae montes apparerent. Secundo uero potu inſulas patefecit. Tertio autem ſorbens aridam omnino faciet terram. Caeterum ipſi contra portitorem irato congruit quidem per fabulas illum perterrere, querentes aũt ueritatem fabulari non decet. Quòd.n. falſa & fabuloſa ſit dicta opinio, conſequenter oſtendit: {propter quam nãque cauſam} quãuis prius etiã Sol exhalationes educeret, manſit tñ primò mare, & non conſumptum fuit, ſiue propter pondus, ſicut & nos diximus, & aliqui ex antiquis dicunt. (non enim difficile eſt uidere hanc permanentiae ac ſubſiſtentię maris cauſam eſſe) ſiue propter aliquid aliud, propter eandem etiam cãm neceſſe eſt & ipſum permanere in reliquo tempore, ac non ſurſum duci. Nam, ſi id, quod à Sole ſurſum eleuatur, non rurſus ꝯſtans deſcendit iterum, contingeret utiq;, ut per continuã ablationem, tãdem totum mare educeretur ſurſum. Si uerò quicquid ex eo ſemper eleuatur, rurſus deorſum deſcender, ac iterum etiam dehinc aliqd eleuabitur, neceſſe eſt quouſq; fiet hoc, mare etiam ꝑmanere. Atqui donec mundus extiterit, hoc idẽ ſemper erit ſicut & prius fuit, ꝙ. ſ. quicquid è mari ducatur ſurſum, tandem deorſum deſcendat. Prius.n. q̄ exiccetur atq; abſumatur quod relictum eſt, praeuenit deſcenſus ac reditus eius quod primò abductum fuerat, ac cum reliquo permixtum, recenti eleuationi ſuppeditationem praebet. Si quidem igitur ſolem à ſua circulatione ceſſare faciet quis, tunc nec quid ſol à principio eleuabit amplius, cùm propter eius ĩ ſuo motu, talem ac talem diſpoſitionem ac ſitum ad ipſam terram; exhalationes fiant atq; humidi eleuationes, Si nihil igitur abducetur, nec etiã mare exiccabitur, cùm nunc quidem exiccans non appareat. Si autem permiſerit ac conceſſerit eius circulationem, tunc utique ſemper haec erunt. Accedens.n. ſol ad ipſam terram, potabile ſemper ab ipſa abducit, derelinquens utiq; quod graue ac ſalſum eſt. Longe autem recedens ab ipſa, quicquid prius ſurſum duxerat, demittit rurſus. Iſtam autẽ de mari opinionẽ, ex hoc, inquit, accipiunt qui ipſam ponunt: qm̃ plurima loca apparent nunc ſicciora facta, quae prius ſic non erant. Huius aũt rei iam dicta eſt cauſa: qm̃. ſ. quibuſdam determinatis temporibus, ſm aliquas terrae partes, quoſdam contingit fieri exceſſus aquarum, q quãplurimum interuallum cõplectentes, per longũ dehinc tẽpus paulatim conſumuntur. Similiter uerò etſi cauma aliquod in quibuſdam temporibus, ſcd'm aliquas terrae partes contingant, aliqua utique loca euenit exiccari, quae procedente rurſus tempore, & ipſa tãdem iterum humectantur. Non.n. quia huiuſmodi totius particulae generantur & corrũpuntur rurſus, propter hoc & uniuerſum etiam idem patit: ſed ſolùm quę circa terram ſunt partes per iterationem adinuicem tranſmutantur, propter diuinorum corporum talem ac talem diſpoſitionem, ſiue ſitum in motu habẽtium: ita ꝙ ſm ſpeciem quidem incorruptibiles & eaedem maneant, ſm autem numerum, ſubalternationes patiantur, & alibi aliae generentur. cùm autem oſtenderit, ꝙ ſicut quidẽ ſe habet mundus ipſe, ſic etiam eius unaquaeq; particula ſe habebit, uidelicet, ſi ille quidem corruptibilis eſt, & partes etiã ipſae corruptibiles ſunt: ſi uerò à corruptione immunis, & ipſe ſimiliter. Quinetiã & aliquas demonſtrauerit ſm numerum eaſdem manere, aliquas uerò, quãuis non ſm numerum, ſm ſpeciẽ tñ, neceſſariò eaſdem ſaluari. Inſuper cùm declarauerit ſuperficialem ac leuẽ eſſe Democriti opinionem de mari ꝙ. ſ. aliqñ propter cõtinuam ex ipſo ablationẽ conſumi habeat atq; exiccari, Deinde ꝓpter ea tñ quae aduerſus Democritũ dicta ſunt, ſubditur, {ſed de his quidem pluſq̄ dignum erat immoratus eſt ſermo.} tanq̃ ea, quae ab illo circa haec dicta ſunt, tali ac tanta obiectione dicta non exiſtant.

De ſalſedine autem, his quidem, qui ſemel generauerunt & totaliter ipſum generant, impoſſibile eſt ſalſum facere. Tex. 11. Antiquorũ ſniae de ſalſedine maris.

Siue

Siue enim omnis humidi circa terram exiſtentis & eleuati à Sole, reſiduum factum eſt mare, ſiue inexiſtit tantus ſapor in multa aqua & dulci, propterea quòd immiſta eſt quædam terra talis, nihilominus cùm aduenerit iterũ aqua, quæ euaporauit, neceſſe eſt æquali quidẽ exiſtente multitudine quàm primò, & ſic neque primò, neq; poſterius ſalſum eſſe ipſum. Si autem & primò & confeſtim, erat dicendum quæ cauſa, & ſimul propter quid: non ſi & tunc ſurſum latum fuit, & nunc patitur hoc. At verò & quicunque terram cauſam ponunt ſalſedinis immiſtam, (habere enim aiunt multos ſapores ipſam, vt à fluuijs ſimul delata propter miſtionem faciat ſalſum.) inconueniens eſt non & fluuios ſalſos eſſe. Quomodo enim poſſibile eſt in magna quidem multitudine aquę, euidens ſic facere miſtionem talis terræ, in vnoquoq; autem non? palàm enim eſt, quòd mare eſt omnis fluuialis aqua, in nullo enim differt, niſi eo quòd ſalſum ſit, à fluuijs: hoc autem illis aduenit in loco, in quem omnes ſimul fluunt.

Mare, an terræ ſudor.

Similiter autem ridiculum eſt, & ſi quis dicens ſudorem terræ eſſe mare, putet aliquid planum dixiſſe, ſicut Empedocles. Ad poeſin enim ſic dicens fortè dixit ſufficienter, metaphora enim poeticum eſt, ad cognoſcendum autem naturã non ſufficienter. Neq; .n. hic palam eſt qualiter ex dulci poculo ſalſus fit ſudor, vtrum abſcedente quodam ſolum, puta dulciſſimo, an commiſto quodam, ſicut in ijs, quæ per cinerem colantur, aquis.

Vrinæ, & ſudoris ſalſedo.

Videtur autem cauſa eadem, & circa ſuperfluum in veſica collectum: etenim illud amarum & ſalſum fit, potata & eo quod in alimento eſt humido dulci exiſtente.

Cõm. 11.

Ad aliud conſequentur pertranſit problema, de ſalſedine. ſ. maris, & inquit, ꝙ qui ponunt generationem maris, tanquam prius non extiterit, impoſsibile eſt, ꝙ ſalſum conſtituant ipſum. Siue. n. omni humido, hoc eſt, aqua circa terram prius exiſtente, per eductionem poſtmodũ eius dulcis quod in ipſa erat à Sole, quod deinceps relictum fuit ſalſum factũ eſt mare: ſiue ex eo inexiſtat tantus & talis ſapor in tota dulci aqua, qm̃ permixta fuerit cum tali terra, quæ einſdem etiam ſaporis cauſa extiterit, nihilominus cum per pluuiam adueniat rurſus aqua, quæ euaporauerat, ex cuius abductione ſalſedo cauſata fuerit, oporteret utiq; dulce fieri ipſum mare, ac rurſus ſalſum, propter ſuperficialis dulcis in naporẽ tranſmutationem. Si autẽ & ex principio, prinſquam ab ipſo mari aliquid ſurſum educeretur ſalſum erat, cauſa q. dem dicenda erat, propter quã à principio talis exiſteret aqua maris. Amplius uerò, ſi exiſtenre tota aqua ſalſa, aliquid tunc à principio ſalſum educebatur ex ipſa, cum tota quidem talis eſſet, quare & hoc non accidit & nunc? Et cur ſalſum non eſt, qđ ſurſum ex ipſa fertur? Quod uerò tale nõ ſit quod ſurſum ducitur, palàm eſt ex hoc, ꝙ potabilis eſt pluta aqua, non autem ſalſa, quæ tñ illud idem eſt qđ ſurſum prius latum erat. Cùm aũt dixit, ꝙ generantibus mare non facile eſt eius ſalſedinis cauſam aſsignare, ſubdit, ꝙ neq; dicentes ab ipſa terra prouenire, trãſmutati maris ſaporem recte dicunt. Putant quidem .n. multos terram ipſam habere ſapores, quinetiam & ſalſum: fluuios uerò, qui per ipſam fluunt qualitatem hanc ab ea accipere, ac mare tãdem ingredientes ſalſum illud efficere. Cæterum inconueniens eſt, eoſdem utiq; fluuios non & prius ſalſos fieri: quõ. n. poſsibile eſt in tanta aquarum multitudine, manifeſtam fieri delatam ab huiuſmodi fluuijs qualitatem, ita ꝙ totam ipſam multitudinem inficiat, aquam aũt unius tantùm fluuij, cùm pauca admodum ſit, prius q̃ mare ingrediatur nõ etiam ſalſam effici? Etenim, ſi in nullo alio differt mare à fluuiorũ aquis, præterquam in eo ꝙ ſalſum eſt, ſi fluuij etiã ante ingreſſum in illud tales extiterint, in nullo penitus differẽs erit ab illis, ſi quidem mare eſt omnis eorũ collecta aqua. Amplius ridiculum, inquit, eſt, ſi quis exiſtimabit, ꝙ ueram cauſam ſalſedinis maris aſsignauerint hi, qui affirmabant terræ ſudorem eſſe mare, quemadmodum dixit Empedoc, neq; .n. aliquid dilucidum affert qui hoc dicit, (ad poeſin uerò fortaſis ſufficienter erit hoc dicere, cùm metaphoris uti poeticum ſit.) Nam ſi quis rurſus dicat ſudorem corporis animalis cuiuſpiam eſſe mare, non utiq; aſsignauerit quid natura ſudor ſit, ſimili tñ uſus metaphora. Quemadmodum. n. in mari immanifeſta eſt huiuſmodi qualitas, ſic & in ſudore non palam eſt, propter quam q. dem cauſam dulci exiſtente potione, ſalſus ſit ſudor. utrum. ſ. abſcedente aliquo ſolùm ex potione ipſa, puta dulciſsimo, & in corpus animalis coaſſumpto, uel cõmiſto ſibi aliquo ſapore ex ipſo corpore, quẽadmodum per cinerem colatis accidit aquis, uel potius propter ambo hæc. Eandem aũt, inquit, eſſe cauſam & circa ſudorem ipſum, & circa etiam excremẽtum in ueſica collectum. Etenim qđ in ipſa eſt ſalſum & amarum fit, dulce tñ ipſo potabili exiſtente.

Si itaque quemadmodum quæ per calcem colatur aqua fit amara, & hæc cum vrina quidem ſimul delata taliquadam virtute, qualis & videtur ſubſiſtens in vaſis ſalſedo, cum ſudore autem ſegregata ex carnibus velyti abluẽte id, quod tale eſt ex corpore exeunte humido, palàm eſt, quòd & in mari id, quod ex terra humido commiſtum eſt, cauſa ſalſedinis eſt. In corpore igitur fit tale, alimenti hypoſtaſis propter indigeſtionem: in terra autem ſecundum quem modum exiſtit, dicendum eſt. Omnino autem quomodo poſſibile ſit, tantam aquæ multitudinem à deſiccata & calefacta ſegregari: minimam .n. oportet ipſam eſſe partem relictæ in terra. Adhuc, propter quid non & nunc eùm exiccata fuerit terra, ſiue amplior ſiue minor ſudat? humiditas enim & ſudor fiunt amara, Si enim tunc, & nunc oportebat. Non videtur autem hoc accidere. Sed humida quidem exiſtens exiccatur, ſicca autem exiſtens nihil patitur tale. Quomodo igitur poſſibile eſt circa primam generationem humida exiſtente terra, ſudare exiccatam? Sed magis veriſimile eſt, ſicut aiunt quidam, abſumpto plurimo & eleuato humido propter Solem, quod relictum eſt, eſſe mare: humidam autem exiſtẽtem, ſudare impoſſibile eſt. Quæ igitur dicuntur ſalſedinis cauſæ, diffugere videntur rationem, Tex. 12.

Oſtendit modò, ꝙ non recte utiq; dictum eſt, terræ ſudorem eſſe mare: nec ſic quidem accidit illud fieri, quemadmodum aqua colata per cineres, ſicut dixit Empedoc. Nam ſi eodem, inquit, modo ſudor quandoque fit ſalſus, & humidi excrementum, quod eſt in ueſica, amarum redditur, & aqua maris ſalſedinem acquirit, quemadmodum aqua colata per cineres: in ueſica autem ex eo fit amarum ex dulci, ꝓpter hoc ꝙ cum urina ſimul defertur, ſegregata quidem uirtus, qualis in uaſis, in quibus minxerit quis ſubſiſtens uidetur ſalſedo: in ſudore uerò id accidit, qm̃ ſimilis uirtus pariter cum eo, è carnibus ſegregatur, humore. ſ. qui foras promit ac tentat egreſſum, dum corpus abluit ſaporem talem acquirente: palàm eſt ꝙ per eũdem modum, cauſa ſalſedinis erit in mari, quia. ſ. ex terra aliquid cum humido commiſceatur. In corpore quidẽ igitur, tale quid fit in alimenti Cõm. 12.

menti hypoſtaſi propter indigeſtionem. In terra uerò quonam modo tale aliquid inſit, quod cùm aqua permiſtum ſit ſalſedinis cauſa eſſe poſsit, dicendum. Verumenimuero non ſic quidem dicit, qm̃ non fiat hoc, ſed quia ſic dicentes, non unde tñ, & q̃uo natura id accidat, quæſiuerunt, nec aſsignarunt. Q̃uo.n. poſsibile eſt aquæ multitudinem ab exiccata & calefacta ſegregari, ſi quid tale ſit ſudor? minimam.n. oportet hanc eſſe partem eius, quæ in terra relicta eſt: ſudor nãque & urina ualde minoris ſunt molis, q̃ præaſſumpta potio, & humiditas in corpore remanens. Amplius propter quid & nũc etiam, cùm exiccari & calefieri terram accidat, uel in minori uel in maiori parte ſui, non quidem ſudat? aut amarũ non ſudat? Si.n. & tunc ſudabat terra ſudorem quẽdam amarum & ſalſum, oporteret utiq; & nũc hoc idem cõtingere. Non autem uidetur hoc circa ipſam, ſed ſi ſicca extiterit humectari accidit: cùm uerò exiccatur nullum ſudorem emittit. Q̃uo igitur poſsibile erit, circa generationem maris, humidam exiſtentẽ terram exiccatam à calore Solis, tãdem ſudaſſe? magis.n. rationabile eſt, ſicut aiñt quidam coaſſumpto ac à ſole eleuato plurimo dulci ex ipſa aqua, quicqd propter pondus tanqnam terreſtre magis relictum eſt, ſalſum quidem fuiſſe mare: humidam autem exiſtentem terram ſudare impoſsibile eſt. Quæ qdem igitur dictæ ſunt ſalſedinis cauſæ, rationem effugere uidentur, hoc eſt, irrationabiles ſunt.

Tex. 13. Propria opinio de maris ſalſedine.

Nos autem dicamus, principium ſumentes idem quod et prius. Quoniam enim poſitum eſt duplicem eſſe exhalationem, hanc quidem humidam, hanc autem ſiccam, palàm eſt, quòd hanc putandum eſt principium eſſe talium. Et vtique & de quo dubitaſſe prius neceſſarium, vtrum et mare ſemper permaneat earũdem exiſtens partium numero, an ſpecie & quantitate permutatarum ſemper partium, quemadmodum aer, & potabilis aqua, & ignis? ſemper enim aliud & aliud fit horum vnumquodque, ſpecies autem multitudinis vniuſcuiuſq; horum manet, ſicut fluentium aquarum, flammæ fluxus. Manifeſtum itaq; eſt hoc & probabile, quòd impoſſibile eſt non eandem eſſe de omnibus his rationem, et differre velocitate & tarditate permutationis, & in omnibus generationem eſſe & corruptionem. Hoc tamen ordinatè accidere omnibus ipſis.

Côm. 13. Dicamus, inquit, nos de ſalſedine maris, idẽ ipſum ex dictis principium aſſumentes, quo etiam in his, q̃ iam præoſtenſa ſunt uſi ſumus. Id autem eſt, duplicẽ uidelicet talem quæ à ſole eſt fieri exhalationem ex ipſa terra, quæ talium horum omnium cauſa eſt. Primò autem, inquit, neceſſe eſt prædubitare ac conſiderare, utrum (ſi mare idẽ permanere ſupponatur) ita maneat quidem ut eædem ſecundum numerum ſemper partes conſeruentur, quemadmodum ex diuinis corporibus quodlibet, uel potius earũdem ſm ſpeciem ſemper eſt partium, quinetiam & ſm quantitatem, non autem ſecundum numerum, cum quidẽ continue tranſmutentur, & aliquæ quidem corrumpantur, aliquæ uero generentur rurſus: quemadmodum & aeri, & potabili aquæ & igni contingit. Hæc .n. non ſemper eadem numero conſeruantur, ſed tantum ſm ſpeciem æterna ſunt, non autem ſm numerum, ut parum ſupra declaratum eſt. Arbitratur .n. ipſe ꝙ cuiuſlibet quantitas ſm totum eadẽ ſemp maneat, (ut ex his quæ ſequentur patebit magis) quemadmodum ſe habet in fluentibus aquis, ac in flammæ fluxu: ſemper.n. in his continue aliud fit & aliud. Rationabile itaq; eſt eandem in omnibus talibus, hoc eſt in ipſis generabilibus eſſe rationem, ꝙ .ſ. eadem ſemper maneant ſm ſpeciem, non autem ſm numerum. ſolam autem ipſorum differẽtiã eſſe, in uelocitate & tarditate tranſmutationis. Quædam .n. ex his ne dum per minimum quidem tempus, eadem numero manent, ueluti ſunt flãmæ ardentes: q̃dam uerò per aliquod manent tempus, nec in fieri habent eſſe, non tñ ſemper perdurant, ita ꝙ intranſmutabilia ſint. Omnium.n. quæ circa terram ſunt, (omnium aũt dicit non ſimpliciter, ſed quorum exhalatio ex terra principium eſt) horum omniũ igitur, quæ ſm naturam generantur & corrumpuntur, ordinata eſt quidem generatio & corruptio. Notandum autem rurſus, ꝙ ordinem & in his eſſe dicit, quę generationi & corruptioni ſubiiciuntur, quæ qdem ordo ex cauſis ſuarum tranſmutationum ſibi prouenit: hæ autem cauſæ ſunt diuina ipſa corpora. Cùm autem hoc uerum ſit, non temere quidem, (de mente ipſius Ariſtotelis) nec abſque aliqua prouidentia, erunt hæc, quæ ſunt hic.

His autem ſic ſe habentibus, tentandum eſt reddere cauſam & de ſalſedine. Manifeſtum itaque eſt per multa ſigna, quòd fit talis ſapor propter commiſtionem aliquam. Etenim in corporibus quod indigeſtiſſimum, ſalſum & amarum, ſicut & prius diximus. Indigeſtiſſimum enim eſt, ſuperfluum humidi alimenti: talis autem eſt, omnis quidem hypoſtaſis, maximè autem quæ in veſicam. Signum autem eſt, quia ſubtiliſſima eſt: digeſta autem omnia, conſtare nata ſunt. Deinde ſudor, in quibus idem corpus conſegregatur, quòd facit ſaporem hunc. Similiter autem & in aduſtis, vbi.n. non obtinuerit calidum, in corporibus quidẽ fit ſuperfluitas, in aduſtis autem cinis: quapropter & mare ſic quidam ex aduſta aiunt factum eſſe terra. Dicere autem ſic quidem, eſt inconueniens: ex tali tamen, verum eſt. Sicut.n. & in dictis, ſic & in toto & ex naſcentibus et factis ſecundum naturam, ſemper oportet intelligere ſicut ex ignitis, quod relinquitur, talẽ eſſe terram. Et vtique & eam, quæ in arida, exhalationem omnem: hæc.n. exhibet multam hanc multitudinem. Miſta autem exiſtente, ſicut diximus, vaporoſa exhalatione & ſicca, cùm conſtiterit in nubes & aquam, neceſſarium intercipi aliquam multitudinem ſemper huius virtutis, & ſimul deorſum ferri iterum pluuiam, & hoc ſemper fieri ſecundum quẽdam ordinem, vt contingit quæ hic ſunt participare ordinem. Vnde igitur generatio ſalſi ineſt in aqua, dictum eſt. Et propter hoc auſtrales aquæ latiores, & prima autumnalium. Auſter enim & magnitudine & ſpiritu æſtuoſiſſimus ventus eſt, & flat à locis ſiccis & calidis. Quare cum pauco vapore, quapropter & calidus eſt. Si enim & non talis, ſed vnde incipit flare frigidus, nihilominus procedens, propterea quòd comprehendit multam exhalationem ſiccam ex propinquis locis, calidus eſt. Boreas autem velut à frigidis locis et vaporoſis, quapropter frigidus Eo autem quod propellat, ſerenus hic: in oppoſitis autem, aquoſus. Similiter autem & auſter, ſerenus ys, qui circa Lybiam. Multum igitur in deorſum lata aqua confert, quod tale eſt. Et autumno latæ aquæ ſunt: neceſſe enim eſt, grauiſſima prima deferri. Quare in quibuſcunque ineſt talis terræ multitudo, tendunt citiſſimè deorſum hæc.

Tex. 14.

Auſter ventus æſtuoſiſſim', & à ſiccis & calidis locis eſt.

Côm. 14. Cùm poſitum atque oſtenſum iam ſit, ꝙ & maris ipſius hæ quidem partes corrũpuntur, hæ autẽ rurſus generantur, tentãdum, inquit, aſsignare cauſam ſalſedinis eius. Manifeſtum autem, inqt, eſt, ꝙ propter

pter

pter miſtionem quandam fit talis ſapor. In animalium enim corporibus, id quod indigeſtiſsimũ exiſtit, ſalſum & amarum eſt: ſuperfluitas enim ſiue excrementum tale eſt, quòd propter indigeſtionem reſidet. Omnis nanq; hypoſtaſis, ac omne excrementum indigeſtum eſt, maxime autem quod in ueſica colligitur, quod ſcilicet urina eſt. Quòd autem id maximè indigeſtum ſit, ſignum ſubdit, quoniam ſubtiliſsimum quidem eſt: omnia uerò digeſta, conſtant admodum ac craſsiora fiũt. Secundò autem loco, indigeſtum etiam aſſerit ſudorem eſſe. Hæc autem, quæ dicta ſunt, oportet intelligere circa humidorum digeſtionem: non enim & ſiccorum digeſtio talis eſt, ſed oppoſito quidem modo ſe habet quàm in humidis, ac propter hoc ſiccorũ excrementa ſicca ſunt, proportione reſpondentia ipſi cineri. In utriſq; itaque ſudore.ſ. atque urina, idem corpus ꝯſegregatur, quod ſaporem amarũ & ſalſum in ipſis facit. Similiter autem, inquit, res ſe habet & in aduſtis: uniuerſaliter nanque in quibus calidũ non obtinuerit neq; conuincet, quod inſuperatum ſubſidet, huiuſmodi ſaporem habet. Eſt autem quod quidem in noſtris corporibus à calido non ſuperatur, ſuperfluitas ſiue excrementum, in aduſtis uerò cinis. Vnde moti quidam dicunt, propter aduſtam terram factum eſſe mare. Dicunt.n. q̃nque aduſtam fuiſſe terram illam, ubi nunc eſt mare, atque aquam per ipſius terræ cineres pertranſitam, & quaſi percolatam factam eſſe mare. Hoc autem utique dicere, quaſi genitum exiſtat mare, {inconueniens eſt.} Quòd uerò ex tali quidẽ cauſa tale etiam quid ſubſideat, qualis eſt cinis, uerum quidẽ eſt. Sicut enim in his, quæ dicta ſunt, in animalibus quidem ſcilicet alimẽti excrementũ reſidet, quod ex eo fit, quòd ſuper ipſum non obtinuerit calidum: in aduſtis uerò cinis. Sicut nanquam in his aliqua quidem ſunt, quæ cum à calido non conuincantur, huiuſmodi ſaporem habent: ſic etiam in toto ipſo, & naſcentibus quidem omnibus, ac alitis & factis ſecundum naturam, ſi propter aliquam caliditatem incendantur ac digerantur, aliquã indigeſtam terram quaſi in cinerem redactam derelinqui exiſtimare oportet, & talis quidem eſt, omnis quæ in arida eſt exhalatio. Hæc enim, inquit, (per {hæc} autem ſiccam intelligit exhalationem.) multam hanc exhibet multitudinem, eius ſcilicet quod in aquis eſt ſalſi. aut, {hæc} uidelicet terra, quæ ex naſcentibus & factis ſecundum naturam, indigeſta ſuperfluens ac derelicta quaſi cinis, multam hanc exhibet multitudinem exhalationis. Miſta autem, ſicut dictum eſt, humida ac uaporoſa exhalatione ſimul cum ſicca, (hanc uerò ſuperius, & fumoſam appellauit.) quam dixit omnem ab indigeſta ac derelicta fieri terra, ſuper quã calor non obtinuerit. Mixtis igitur hiſce exhalationibus, (nunquã enim altera abſq; altera ſurſum fertur, ſed ſimul latis, quandoque maior eſt ſicca, quandoque uerò humida,) cùm quidẽ humida amplior fuerit, & propter hoc in nubẽ conſtiterit, neceſſe eſt & huius ſiccæ ac indigeſtæ uirtutis aliquam intercipi multitudinem, ac tandem ſimul cũ pluuia deorſum ferri. hoc eſt, aquam ipſam quæ iam tantum ex ſicca exhalatione atque eius qualitate ſuſceperit, ut huiuſmodi ſaporem ſeruare ualeat, demum deſcendere. Et hoc ſemper fieri ſecundũ quẽdam ordinem, ut tamen contingere habet ordo in iſtis reb' naturalibus generabilibus & corruptibilibus: non enim omnino determinatus eſt ac intranſgreſsibilis, ſicut diuinis accidit corporibus, ſed ſecundum quidem totum ſimilis ut in illis eſt, ſecundũ partes uerò non omnino exactus. Hyems enim & æſtas ſecundum quamlibet periodum ex neceſsitate quidem erũt, quòd autem uel pluuioſa ſit hyems, uel ſerena, uel citius aut tardius deſinat uel incipiat, non admodum ordinatum eſt. Materia nãque, ſicut alibi declarauimus, huiuſce irregularitatis eſt cauſa, quippe quæ huiuſmodi exactiorem ac rectum ordinem ſuſcipere nequit. Cùm autem dixit, huiuſmodi ſiccam exhalationem ex indigeſta terra genitam, ac propter hoc amaram, ſemper commiſtam eſſe cum aqua pluta, hanc conſequenter cõcludit eſſe cauſam generationis eius ſalſi, quod eſt in aqua. Quòd autẽ talis exhalatio cauſa ſit ſalſedinis, quę eſt in aqua, accipit fidem ex hoc, quòd cùm plurima accidit fieri huiuſmodi exhalatio, tunc pluta aqua latior manifeſtè apparet. Plurima autem fit temporibus auſtralibus, ac circa autũni principium, cuius rei cauſas aſſignat. Auſter enim æſtuoſiſsimus eſt uentus, ut parum infrà oſtẽdet, cum de uentis ſcilicet erit ſermo, omnium hic enim uentorum ex calidiſsima & ualide ſicca exhalatione prouenit, quæ ſicca exhalatio materia uentorum eſt. Amplius autem & flat à locis ſiccis & calidis, flat enim à meridie: quare cum modico eſt uapore, plurimaq; in ipſo exhalatio eſt, propter quod & calidus eſt. Quamobrem conueniens eſt, in temporibus auſtralibus, plurimam fieri exhalationem. Cùm autem dixerit calidum eſſe auſtrum, cõfeſtim ſubdidit, {ſi enim & non talis, ſed unde incipit flare frigidus eſt.} Dixit autem hoc, quoniam non adhuc manifeſtum ac declaratum eſt, unde auſter ortum habeat. Videtur autem aliquibus, quòd ubi incipit flare, frigidus ſit, tanquã non ab ipſomet meridie principium ſumat, ſed ex locis ultra meridiem. Si igitur & talis eſt auſter, & ex talibus illis regionibus flare inceperit, procedens tamen per loca calida, qualia quidem ad meridiem loca ſunt, plurimam ſibi coaſſumens ex tali regione ſiccam exhalationẽ, calidus redditur. Quapropter quæ flante ipſo conſiſtunt aquæ, plurimum ex ſicca exhalatione ſibi cõmiſtum habentes, latiores exiſtũt. Boreas autem ab humidis & frigidis locis flans, à ſeptentrionalibus ſcilicet, quæ frigida & humida ſunt, plurimum ex humida exhalatione habet, quæ uapor eſt: quapropter frigidus eſt uentus iſte. Qm̃ autem inconueniens uideri poſſet, ꝙ cum frigidus & humidus Boreas quidem ſit, non tamẽ pluuioſus exiſtat, ſed ſerenus magis, huius rei cauſam ſubdidit, {Eo.n. quia nubes ꝓpellit, ſerenus eſt hic.} Omnes.n. uenti, è quibus incipiunt flare locis, ac etiam ex his, quæ proxima illis ſunt, ad plurimam quidem diſtantiam nubes impellunt. In oppoſitis uerò locis, quò Boreas nubes impellit, pluuioſus eſt. Quemadmodum autem Boreas ſerenus eſt apud nos, ſic & Auſter circa Lybiam unde oritur, ubi rurſus Boreas pluuioſus exiſtit. Talis igitur Auſter exiſtens, plurimam ſiccam exhalationem cum aqua pluta permiſcet. Atqui & incipiente Autumno rurſus & latæ fiunt aquæ, quoniam neceſſe quidem eſt, ꝙ grauiſsimæ aquæ primæ deſcendant, grauiſsimæ autem ſunt, in quibus ſicca & terrea exhalatio permiſcetur. Primæ itaque illæ deſcendunt,

in quibus talis terræ multitudo eſt : quapropter túc tales utique aquæ præueniunt iu deſcenſu, ac in primæ pluunt.

Tex. 15. *Et calidum quidem mare propter hoc eſt : omnia.n.quæcunq; ignita fuerunt, habent potentia caliditatem in ſeipſis. Videre autem licet & calcem & cinerem & hypoſtaſin animalium, & ſiccam & humidam: & caldiſſimorum ſecũdum ventrem animalium, accidit calidiſſimam eſſe hypoſtaſin. Fit igitur propter hanc cauſam ſemper latius. Eleuatur autem ſemper aliqua pars ipſius cũ dulci, ſed minor tantò quãtò & in pluta, ſalſa & lata dulci minor. Quapropter æquale eſt, vt omnino dicam. Quòd autem fit euaporans potabile, & non in mare concernitur, euaporans quando conſtiterit, iterum tentantes dicamus. Patiuntur autem & alia, idem. Etenim vinum & omnes humores quicunque euaporantes iterum in humidum conſtiterint, aqua fiunt. Aliæ.n.paſſiones aquæ ſunt, propter quã dam commiſtionem, & qualecũque aliquid fuerit quod commiſtum eſt, talem facit ſaporem. Sed de his quidem in aliis temporibus conuenientioribus, facere oportebit conſiderationem.*

Cõm. 15. Signa cùm attulerit eius, qđ eſt, huiuſmodi quã diximus exhalationem principium & cauſam eſſe ſalſedinis ipſius maris: ſubdit modo, ꝙ propter eãdem exhalationem, permixta quidem ſalſedine cum ipſo mari, calidum exiſtit mare. Omnia.n.quæcunq; præcalefacta ac præignita fuerint, potentia caliditatem habent iu ſeipſis. Sicca autem exhalatio ex ipſa terra talis eſt, cùm.ſ.ſuperfluum fuerit indigeſtum, ſm naturam genitorum àc nutritorum. Quòd autem præignita potentia calida ſint, fidem accipit ab ipſa calce, (quam calcem uiuam uocant,) & à cinere, atque ab animalium hypoſtaſi : & ex eo etiam ꝙ calidiſsimorum ſm uentrem animalium & hypoſtaſis etiam calidiſsima eſt, & propter hoc acutior magis. Generari quidem igitur, inquit, ſemper aliquid ipſius maris, ac partes eius ſm numerum continuè tranſmutari, propter aquam ipſam plutam, à qua eius ſubſtãtia ac generatio prouenit Eleuari uerò, inquit, ſemꝑ aliquam ipſius partem ſimul cum dulci, ſed tantò q̃dem minorem, quantò & in pluta aqua ſalſum & latum dulci minus eſt : quapropter potabile eſt quod pluit, quãuis unà ſecum aliquid ex huiuſmodi ſapore complexum habeat: ꝑpter quod, æquari aſſerit molem maris, quo ad totum, non.n.ęqua ſemper exacta eſt dicta moles. Cauſam autem huiuſmodi æqualitatis aſsignauit, qm̃ quantum ex ipſius ſalſo ſurſum ducitur, tantundem etiam permixtum cum pluta aqua rurſus deſcendit. Quòd autem dubitaret aliquis, illud eſt: qm̃ ſi ab ipſo mari, tm̃ de ipſo ſalſo eleuatur, quantum rurſus deſcendit. ad quid utique opus erit huiuſmodi ſicca exhalatione, pro generatione ſalſi ſaporis in ipſa aqua? hoc igitur, per ea quæ ſubdit, facile ſoluitur: Salſum.n.non manet amplius quod prius ſalſum eleuatum eſt, ſed potabile ac dulce fit. Quapropter non eſt id in cauſa, ꝙ in pluta aqua ſalſus fit ſapor: ſed cauſa magis eſt, ꝙ æqualis moles maris appareat, abſq; hoc ꝙ continuè augmentetur, ꝙ quidem maneat quod præinexiſtit omue, aliquid uerò & tale ſimul cum pluta aqua deſcendat, ꝙ pars maris fit & illud: quicq̃d.n.ex maritima euaporat aqua, cùm primùm in nubem cõſiſtit in dulce quidẽ tranſmutatur, non autem in ſalſum, à quo ortum habuit. Nam per hunc quidem modum, maris aquam potabilem aliqui reddunt. Ollas.n.huiuſmodi aqua plenas ponentes ad ignem, ac ſubtus maxime illas ſuccedentes, quicquid ex ipſis euaporans, in ſuperpoſitis operculis colligitur atq; ſuſcipitur, eùm ĩ aquam deinde tranſmutatum fuerit, hac utiq; utũtur ad potum. Non ſolùm autem, inquit, mare ipſum cùm euaporat ꝑpriũ abũcit ſaporem, & aqua fit, uerũ etiam & alia omnia humida hoc idem patiuntur. Vinum.n. & alia, quæ humorem aut ſuccum habent atque euaporant, ex tranſmutatione rurſus uaporis in humidum, aqua fiunt. Sapores nãque oẽs, paſsiones aquæ ſunt, propter quãdam factam cũ aliquo miſtionem: & qualecunq; quidem illud fuerit, quod cũ aqua cõmiſcetur, talis & ſapor eius fit. Cùm autem dixerit ſapores ipſos fieri propter miſtionem alicuius cum aqua, & tales fieri quale id fuerit, quod cõmiſcetur, ſermonem dehinc in aliud tempus ſubmittit, ac differt tanquam alterius ſint negotij. Tractatui.n.de ſaporibus, proprius eſt hic ſermo.

Nunc autem tantum dicamus, quòd maris exiſtentis ſemper aliquid ſurſum ducitur, & fit potabile: & de ſurſum in pluta deſcendit aliud factum, non quod ſurſum ductum, & propter pondus ſubſidet potabili. Et propter hoc, neque defecit ſicut fluuij, niſi locis: hoc autem in ambobus neceſſe eſt accidere ſimiliter. Neque ſemper eædem partes permanent, neque terræ, neque maris, ſed tantum tota moles. Etenim de terra ſimiliter oportet exiſtimare: hoc enim ſurſum venit, hoc autem iterum deſcendit. Et loca permutant, & ſupernatantia, & deſcendentia iterum. Tex. 16. Maris aqua quo pacto efficiatur potabilis.

Recolligens nunc ea, quæ dicta ſunt, & quam breuiter illa reſumens, inquit, ꝙ, cùm mare per hũc quidem exiſtat modum, ſemper aliquid ex ipſo unà cũ dulci ſurſum ducitur, ac tranſmutatum potabile fit, & dehinc iterum pluit, illud ſimul etiam ſecum habens, quod ex eleuati dulcis tranſmutatione effectũ eſt, alterum quidem inexiſtens numero, ac nõ idem numero permanens quod eleuatum fuit. Euaporãs quidem.n.ſalſum erat, dulce autem poſt eius tranſmutationem effectum fuit. Deſcendit autem ſimul cum pluta aqua, quædam cũ ipſa, ex ſicca exhalatione permixta qualitas, craſſa admodum ac ſalſa, quæ propter grauitatem potabili ſubſidet. Non.n.proprie quod ab ipſo mari eductum eſt ac tranſmutatũ, .i.quod ſubſidet, ut apparet in litera, (illud.n.potabile eſt, ſicut & alterum) uerùm à toto ipſo aggregato quod pluit illud quidem ſegregatur, cui ſiccæ exhalatiõis qualitas permiſcetur. Et propter huiuſmodi, inquit, eleuationem exhalationum ab aqua, ac pluuiarũ rurſus deſcenſum, non deficit unquam mare, ſicut nec quidem fluuij, {niſi in locis q̃buſdam} hoc eſt, ad alia & ad alia loca transferuntur ſimiliter & fluuij & ipſum mare : ac de his cauſam aſsignauit, cum ſuperius de fluuijs factus eſt ſermo. Cùm igitur & fluuij & mare, trãſmutentur ſm loca, non ſemper utiq; eædem manent & terræ & maris partes, ſed ſolum ſm molem, mare ipſum ac terra. Cauſam autẽ propter quam neutrum ipſorum idem numero permaneat, ſed æqualis moles maneat ſemper, aſsignat quidem, {quoniam hoc quidem ex ipſo mari ſurſum ducitur per uapores, hoc uero cum pluta aqua rurſus condeſcendit, ac loca permutant} & quicq̃d quidem ſubſidet, ſalſum eſt omne: dulce uerò, quicquid huic ſupernatat. Cõm. 16.

Quòd autem fit in commiſtione alicuius ſalſum, palàm eſt non ſolùm ex dictis, ſed & ſi quis vas cereum formans Tex. 17.

poſuerit

poſuerit in mare, circūligans os talibus, vt non per rimam aliquā intret mare. Quod enim ingreditur per parietes cereos, fit potabilis aqua: quaſi enim percolatum quod terreſtre eſt, & quod facit ſalſedinem propter commiſtionem, ſecernitur. Hoc enim cauſa eſt, & grauitatis, (plus enim trahit ſalſa, quàm potabilis) & groſſitiei. Etenim groſſities differt intantum, vt naues ab eodem pondere rerum, quæ vehuntur in fluuijs quidem ferè ſubmergantur, in mari autem mediocriter habeant & nauigabiliter. Quapropter aliqui in fluuijs onerantium naues, propter hanc ignorantiam damnum paſſi ſunt. Argumentum autem eſt admiſti alicuius, quòd groſſior eſt moles. Si enim aliquis aquam ſalſam fecerit valde miſcens ſal, ſupernatāt oua etiam ſi ſint plena. Ferè enim ſicut lutum fit, tantam habet corpulentam multitudinē mare. Idem autem hoc operantur, & circa ſalituras. Si autem eſt, ſicut fabulantur quidam, in Palæſtina tale ſtagnum, in quod ſi quis immiſerit colligatum hominem, aut ſubiugale, ſupernatat, & non ſubmergitur in aqua, teſtimonium vtiq; erit aliquod dictis. Dicunt enim amarum ſic eſſe ſtagnum & ſalſum, vt nullus piſcis innaſcatur: veſtimenta autem purgari, ſi quis humectans permouerit. Sunt autem & omnia talia, ſigna dictorum, quòd ſalſedinem facit corpus aliquod, & terreſtre eſt quod inexiſtit. In Chaonia enim fons eſt aquæ latioris: effluit autem hic, in fluuium propè dulcem quidē, piſces autem non habentem. Elegerunt enim (vt qui ibi ſunt, fabulantur) poteſtate facta ab Hercule, quando venit ducēs ab Erithia boues, ſalem pro piſcibus, qui fit ipſis ex fonte. Huiuſmodi enim aquę decoquentes aliquam partem ponunt, & fit, frigefacta cùm euaporauerit humidum cum calido, ſal non groſſus & compactus, ſed laxus & ſubtilis ſicut nix: eſtq; virtute debilior alio, & multus delectat iniectus, & colore non ſimiliter albus eſt. Tale autē aliud fit & in Vmbricis: eſt enim quidam locus, in quo naſcuntur calamus & ſcirpus. De his igitur comburunt, & cinerem immittentes in aquam decoquunt: cùm autem dimiſerint aliquam partem aquæ, hac infrigidata, ſalis fit multitudo. Quæcunque autem ſunt ſalſa rheumata fluuiorum, aut fontium, plurima quidē calida aliquādo eſſe oportet putare: deinde, principium quidem extingui ignis: per quam autem penetrat terram, adhuc manere exiſtentem velut calcem & cinerem. Sunt autem in multis locis & fontes & rheumata fluuiorum, omnimodos habentia ſapores, quorum omnium ponere cauſam oportet inexiſtentem, aut ingenitam virtutem ignis. Exuſta enim terra, ſecundum magis & minus, omnimodas accipit formas ſaporum & colores: aluminis enim & calcis, & aliorum talium fit plena virtutibus, per quæ penetrantes aquæ exiſtentes dulces, permutantur. Et hæ quidem acetoſæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Siciliæ. Ibi enim oxalme fit, & vtuntur ſicut aceto ad quædam eduliorum ſuorum. Eſt autem & circa Lyncon, fons quidā aquæ acetoſæ: circa Scythiam autem amarus. quod autem defluit ab ipſo, fluuium, in quem ingreditur, facit amarum totum. Differentiæ autem horum, inde manifeſtæ ſunt. Quales autem ſapores ex qualibus fiunt commiſtionibus, dictū eſt de ipſis ſeorſum in alijs. De aquis igitur & mari, propter quas cauſas & ſemper continuæ ſunt, & quomodo permutantur, & quæ natura ipſorum, adhuc autem quaſcunq; paſſiones ſecundum naturam ipſis accidit facere, aut pati, dictū eſt ferè nobis de pluribus.

Naues eodē pōdere ſubmergunt in fluuijs, non aūt in mari.

Cōm.17. Quòd ex alicuius permixtione ſalſus fiat ſapor, fidem affert ex hoc, ꝙ ingrediens aqua, uaſa ipſa cerea, quæ ponuntur in mari, ac quaſi purgata & percolata, potabilis fit: propterea quia terreſtre illud ſegregatur ex ipſa, quod in permixtione propter ſui craſsitiem ſalſum saporē facit: & illud etiāmet, cùm permixtū eſt, cauſa eſt grauedinis & craſsitiei ipſius maris. Exiſtens.n. mare grauius aqua dulci, atq; admodum groſsius, illaſmet quidē ſuſtinet naues, quas aqua dulcis eiuſdem molis ferre non poterat. Quòd autem propter mixtionem eius, quod ſaporem facit, craſsior fiat aqua maris, argumentum adducit, qm̄.ſ. ſi quis aquam ſalſam fecerit, ſal cum ipſa permiſcens, adeo craſſam illam reddit, ut oua ſup ipſam ſupernatent: ferè.n. luto aſsimilatur mare, propterea quia plurimum ex corpulenta multitudine ſibi commixtum habet. Aſſerit autem, ꝙ & illi, qui circa ſalituras ſiue murias operātur, ſal cum aqua permiſcent, ut cùm experiri uolunt, an perpulchre ac ſufficienter ſalituras fecerint. reſpiciunt an ne oua plena exiſtentia ſuper illis ſupernatent. Teſtimonium autem & fidem ex hiſtoria etiam ipſa ad hoc idem adducit, ad hoc.ſ. ꝙ propter mixtionem alicuius terreſtris cum aqua, tum ſapor exeat ſalſus, tum etiam & craſsior, ſeu corpulentior aqua fiat. In Palæſtina .n. ſtagnum dicūt eſſe quoddam, quod quidem adeo ſalſum eſt, ut nullus piſcis in ipſo gñetur: ſimul etiam & adeo craſſum, ut ſi quis ī illud colligatum aliquod ex grauiſsimis animalibus immiſerit, ac ipſum ſubtus ualde immerſerit, nihil tñ minus ſupernatabit: quinetiam eadem ipſa aqua ueſtes purgauerit, ſi qs in ipſam madefactas concuſſerit. Atqui & in Chaonia, fons quidā latioris eſt aquæ, ex qua decocta primò, ac dehinc infrigidata ſales fiunt. Quemadmodū autem in Chaonia, aqua quæ ex dicto fonte eſt decocta ac infrigidata, ſal quidem fit, ꝓpterea quia craſſior admodum eſt, ac aliquid ex terreſtri ſibi coadmixtum habet, ſic etiam, inquit, & in Vmbricis ſales fiunt. Iunci.n. quidam & calami in quodam naſcuntur loco, quorum cōbuſtorum cineres in aquam infundunt, ac decoquunt, ex qua tādem infrigidata, ſalum fit multitudo. Ex his autem fides haberi poteſt, ꝙ aqua, quæ ex Chaoniæ lacu latior eſt, decocta ac frigefacta ſal quidem fit, propter hoc ꝙ aliquid cum ipſa permixtum ſit: & hoc quidem ſignum eſt, ꝙ in latiori & ſalſa aqua, aliquid neceſſario commixtum ſit. Inquiunt autem ꝙ quæcunq; ſunt ſalſa rheumata fluuiorum & fontium, plurima calida aliquādo fuiſſe, exiſtimare oportet. Dehinc principium quidem ignis à quo calefiebant, extinctum eſſe: per quam autem penetrarunt terram, adhuc permanere illam, exiſtentem propter aduſtionem, uelut calcem & cinerem. Eſſe autem, inquit, plurimis in locis, fontes & fluuios omnimodos habentes ſapores, quorum omnium cauſam eſſe, inexiſtentem atque innatum ignē. Exuſta.n. terra, ſm̄ quod magis uel minus exuſtionem patitur, omnimodos accipit colores & ſapores: in alumen.n. & calcem & alia id genus tranſmutatur, (quapropter & eorū uirtutes coaſſumit,) per quæ deinceps fluentes aquæ ac percolatæ, cum dulces exiſtent, tranſmutationem patiuntur: & aliquæ quidem acetoſæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Siciliæ: ibi.n. acida fiūt muria, quibus ꝓ aceto utuntur in quibuſdam eduliorum. Amplius & circa Lyncon, fortaſſe in Macedonia, fontem eſſe, inqt, aquæ acetoſæ. Circa Scythiam autem amarus, qui q. dem & fluuium in quem defluit, totum amarum facit. Differentias autem ſaporum qui fiunt in aquis, ex eo manifeſtas inquit eſſe, qm̄ uidemus quales ſapores, ex qualibus accidāt complexionibus ſiue cōmiſtionibus.

miſtionibus. De his autem in alijs proprium inquit habitum eſſe ſermonem: propria.n.tractaturi de ſaporibus hæc eſt theoria. Quemadmodum autem ſui moris eſt, poſt completum ſermonem de quolibet problemate, ſummatim colligere ea quæ dicta ſunt: hoc idem & modò facit, ac cuncta epilogat, de quibus circa præſens negotium factus eſt ſermo. Dixit itaq; de aqua & mari, {propter quas cauſas & ſemp & continue ſint} propter circulationem.n.ſolis, ac eleuatas ab ipſo exhalationes, ac earum rurſus conſiſtẽtias, indeficiens eſt eorum ſubſtantia atq; natura. Dixit etiam quõ tranſmutantur, {qm̃.ſ.calefacta quidem terra & aqua, euaporant primo} uapor autem poſtquam à caliditate ipſa ſurſum latũ eſt, cùm primùm dehinc ad frigidiora peruenit loca, ab ipſa derelictus, aut quia extincta iã ſit aut ſegregata, aut quia ſuper ipſa frigus obtinuerit, tunc derelictus uapor, rurſus conſiſtit, ac in aquam tranſmutatus tandem deſcendit. Adhuc & dictum eſt de paſsionibus, quas contingit hæc facere, aut pati: patiuntur quidem cùm ſapores ſuſcipiunt, ex permixtione ipſius terræ: agunt uerò cùm quid efficiunt, huiuſmodi ſibi inexiſtentibus ſaporibus.

Cap.4. De natura ventorum, ac Generatione.

Tex.18. Exhalationis duę ſunt ſpecies. *De ſpiritibus autem dicamus, ſumentes principium dictum nobis iam prius. Sunt enim duæ ſpecies exhalationis, vt diximus, hæc quidem humida, hæc autem ſicca. vocatur autem hæc quidem vapor, hæc autem ſecundum totum quidem innominata eſt, eò autem quòd in parte vtentes, neceſſe eſt vniuerſaliter appellare ipſam, velut fumum. Eſt autem neque humidum ſine ſicco, neque ſiccum ſine humido, ſed omnia hæc dicuntur ſecundum exceſſum. Lato itaque Sole circulariter, & cùm quidem appropinquauerit per caliditatem eleuante humidum, longius autem facto propter infrigidationem conſiſtente iterum ſurſum ducto vapore in aquam, (quapropter hyeme magis fiunt aquæ, & nocte quàm per diem, ſed non videtur quia latent nocturnæ magis quàm diurnæ.) deſcendens autem aqua diſtribuitur omnis in terram, exiſtit autem in terra multus ignis, & multa caliditas, & Sol non ſolùm illud, quod ſupernatat terra, humidum trahit, ſed & terram ipſam deſiccat calefaciens. exhalatione autem, ſicut dictum eſt, duplici exiſtente, hac quidem vaporoſa, hac autem fumoſa, ambas neceſſarium eſt fieri. Harum autem, quæ quidem humidi plurem habet multitudinem exhalatio, principium pluuiæ aquæ eſt, ſicut dictũ eſt prius: ſicca autem, ſpirituum principium eſt & natura omnium. Hæc autem quòd iſto modo neceſſarium ſit accidere, & ex ipſis operibus palàm eſt. Etenim exhalationem differre, eſt neceſſarium. Et Solem & eam, quæ eſt in terra caliditatem hæc facere, non ſolùm poſſibile, ſed neceſſarium eſt.*

Cõm.18. Poſtquam tractauit de fluuijs & de mari, pertranſit modò ad pertractandum de uentis, propoſuit.n. & de his dicere. Inquit autem, ꝙ idem etiam & horũ eſt principium, exhalatio.ſ. Duplici.n. exiſtente exhalatione, ut à principio dictum eſt, ſicca uidelicet & humida, humida quidem uapor uocatur, ſicca uerò ſm totum innominata eſt, à quadam autem ſpecie, quæ ſub ipſa ſit, quæ fumus eſt, & ipſam nomen accipere neceſſe eſt, ac fumoſam uocari. Neutra autem iſtarum ſine altera unquam eſt, ſed ſimul qdem ſunt, uerùm utraq; ſm illud, quod excedit atq; exuperat appellatur. Generatur autem huiuſmodi exhalatio propter circulationem ipſius Solis. Ipſe.n. latus ad quæ quidem accedit loca, per caliditatẽ euaporare illa facit, ac exhalationem generat, ac ſurſum ducit, longe autem recedens, ex receſſu occaſionem exhibet, ſiue cauſa fit, ꝙ propter frigiditatem exhalatio iam ſurſum ducta rurſus conſtans deorſum feratur, & nocte magis q̃ interdiu: frigidiores.n. noctes ſunt, non uidetur autem, qm̃ propter ſomnum magis latent quæ nocte fiunt, q̃ quæ per diem. Totũ illud itaq;, quod deorſum fertur, ac ipſa deſcendens aqua diſtribuitur omnis in terra. Exiſtit autẽ in terra plurima caliditas diſſeminata. Quinetiam Sol ꝓximus factus ad ipſam, non ſolùm ſupernatans terræ humidũ trahit ac ſurſum fert, ſed etiã terram ipſam exiccat calefaciens. Hoc autem dixit, ut oſtenderet, & ſiccæ etiam exhalationis ſuppeditationem, ac cõtributionem exhiberi. Quemadmodum.n. humidæ exhalationi humidum ſuppeditat quod circa terram eſt, ſic etiam & ſiccæ, calidum illud quod in terra eſt. Duplici autem exiſtente exhalatione, hac quidem humida & uaporoſa, hac uerò fumoſa & ſicca, ambas propter id quod dictum eſt, ſimul neceſſe eſt fieri: quarum quæ quidem plus habet humidi, principiũ pluentis aquæ eſt, ſicut dictum eſt prius: quæ uerò plus habet ſicci, principium eſt & cauſa & materia uẽtorum omnium. Per {naturam} autem materiam nunc intelligit. Quòd autem hæc ſic ſe habeant, manifeſtum eſſe, inquit, ex his, quę fiunt. Exhalationem enim, tum quæ ab humidis eſt, tum etiam quæ à ſiccis fit, differre neceſſarium eſt. Amplius, & Solem & eam, quæ in terra eſt caliditatem, talia hæc facere, nõ ſolùm poſsibile eſt, ſed etiam neceſſarium.

Quoniam autem altera vtriuſque ſpecies, manifeſtum eſt quòd differunt. Et non eadẽ eſt, venti natura & pluuiæ aquæ, ſicut quidam aiunt. eundem enim aerem motum quidem, vẽtum eſſe, conſiſtentem autem iterum aquam. Aer igitur, ſicut in ſermonibus ante hos diximus, fit ex his. Vapor enim, humidum eſt & frigidum: bene terminabile.n. eſt, vt humidum: quia autem aquæ eſt, frigidum eſt propria natura, ſicut aqua non calefacta. Fumus autem calidum & ſiccum eſt. Quare quemadmodum ex ſymbolis conſiſtit, aer humidus & calidus. Etenim inconueniens eſt, ſi qui circa ſingulos circunfuſus eſt aer, iſte fiat motus, ſpiritus: & vndecunque extiterit motus, ventus ſit. Sed non ſicut fluuios exiſtimamus non qualitercunque eſſe aqua fluente, neq; ſi habeat multitudinem, ſed oportet fontanum eſſe quod fluit, ſic & de ventis habeat: mouebitur enim vtique magna multitudo aeris ab aliquo magno caſu, non habens principium neq; fontem. Atteſtantur autem quæ fiunt, dictis. Quia enim continuè quidem, magis autem & minus, & maior & minor fit exhalatio, ſemper & nubes & ſpiritus fiunt ſecundum tempus vnumquodque, vt nata ſunt. Quia autem aliquando quidem vaporoſa fit multiplicatior, aliquando autem ſicca & fumoſa, quandoque quidẽ pluuioſi anni fiunt & humidi, quandoque autem ventoſi & ſicci. Aliquando igitur accidit, & ſiccitates & imbres multos ſimul, & ſecundum multam & continuam fieri regionem: aliquando autem & ſecundum partes. Sæpe.n. quæ in circuitu eſt regio, accipit temporaneos imbres, & multos: in aliqua autem parte huius, ſiccitas eſt. Aliquando autem contrarium, ea omni, quæ in circuitu eſt, aut mediocribus vtente aquis, aut etiam magis ſicca, vna aliqua pars aquæ copioſam accipit multitudinem. Cauſa autem eſt, quia vtplurimum quidem eandem paſſionem ad plurimam pertingere par eſt regionem, quia ſimiliter ponuntur Tex.19.

ad

ad Solem quæ propè ſunt, niſi aliquid differens habeant proprium. Quinimmo aliquando ſecundum hanc quidem partem, ſicca exhalatio facta eſt amplior, ſecundum aliam autem vaporoſa: aliquando autem, cõtrarium. Et ipſius autem huius cauſa eſt, qui vtraq; incidit in attiguæ regionis exhalationem, puta ſicca quidem, ſecundum propriam fluit regionem: humida autem, ad vicinam, aut etiam in aliquem remotiorem locum propulſa eſt à ſpiritibus. Aliquãdo autem hæc quidem manſit, contraria autem idem. Et accidit hoc ſæpe, ſicut in corpore ſi ſuperior venter ſiccus fuerit, inferiorem contrariè diſponi: & hoc ſicco exiſtente humidum eſſe ſuperiorem & frigidum, ſic & circa loca antiperiſtaſin pati, & permutari exhalationes. Adhuc autem poſt imbres ventus vtplurimum fit in illis locis, ſecundum quæ contingit fieri imbres, & ſpiritus ceſſant aqua facta. Hæc enim neceſſe eſt accidere, propter dicta principia. Cùm.n. pluerit, terra exiccata, & ab eo, quod eſt in ipſa calido, & ab eo, quod deſuper, exhalat: hoc autem, erat venti corpus. Et, cùm talis ſegregatio fuerit, & venti obtineant, ceſſantibus, quia ſegregatur calidum ſemper, & ſurſum fertur in ſuperiorem locum: conſiſtit vapor infrigidatus, & fit aqua. Et cùm in idem compulſæ fuerint nubes, & circũſteterit ad ipſas frigiditas, aqua fit & infrigidat ſiccam exhalationem. Ceſſare faciunt igitur aquæ factæ ventos, & ceſſantibus, ipſe fiunt propter has cauſas.

A meridie, & ſeptẽtrione maxime flatus ſiunt.

Adhuc autem quòd fiant maximè ſpiritus ab Vrſa & meridie, eadem cauſa eſt: plurimi.n. Boreæ & Auſtri ſiunt ventorum. Sol enim ſola hæc loca non accedit, ſed ad hæc & ab his: ad occaſus autem & orientes, ſemper fertur. Quapropter nubes conſiſtunt in lateribus, & fit aſcẽdente quidem, exhalatio humidi, abſcedente autem ad contrarium locum, aquæ & hyemes. Propter lationem igitur ad tropicos & à tropicis, æſtas fit & hyems, & eleuatur ſurſum aqua & fit iterum. Quoniam autem plurima quidem deſcendit aqua in his locis, ad quæ vertitur et à quibus, hæc autem ſunt quæ ad arctum & meridiem, vbi autem plurimam aquam terra ſuſcipit hic plurimam, neceſſarium eſt fieri exhalationem, ſimili modo vt ex viridibus lignis fumum, exhalatio autem hæc ventus eſt, rationabiliter vtiq; hinc fient plurimi et principaliſſimi ſpirituum. Vocantur autem qui quidem ab arcto, Boreæ, qui autem à meridie, Auſtri.

Cõm.19. Quoniam utriuſq;, inquit, exhalationis altera ſpecies eſt, palàm quod & illa, quorum iſtæ ſunt cauſæ, different etiam. Sunt autẽ hæc uentus & pluuia, neq; eadem eſt materia uentorum & aquæ, ſicut quidam dicunt. exiſtimant.n. eundem utiq; aerem, ſi motus quidem fuerit, uentum eſſe, aquam uero ſi conſtat. Aer quidem igitur, {ſicut in ſermonibus ante hos dixit, ex ſui quidẽ natura calidus eſt & humidus.} Per ſermones uerò ante hos, intelligit libros de Generatione & Corruptione. Ibi.n. determinatum eſt, tũ de aliorum elementorum ſubſtantia ac tranſmutatione, tum etiam & de aere, ꝙ.ſ. natura ſit calidus & humidus. Talis autem exiſtens, aliquid quidem ab utraq; exhalatione habebit. A uapore quidem humiditatem. (uapor enim, ut dictum eſt, frigidus eſt & humidus, ab aqua nãque exiſtit) calidum autem ab ea quæ fumoſa eſt: ipſa nãque rurſus calida eſt & ſicca, cùm ab igne exiſtat. Ex ſymbolis igitur conſiſtit aer, quippe in cuius ſubſtantiam utraq; exhalatio aliquid exhibuerit, hæc quidem humiditatem, illa uerò caliditatem. Cùm autem hæc dixerit, conſequenter rurſus obijcit contra illos qui exiſtimãt uentos eſſe aerem motum circa terram circũfuſum, ac propter hoc unum tñ eſſe uentum. Inconueniens nãque eſt, ſi uentus aer exiſtit, undecunq; quidem & quocunq; contingat motus, & nõ ſicut in fluuijs. Non.n. in his qualitercunq; fluat aqua, confeſtim fluuium illum dicimus, neq; etiam ſi multitudinem habeat: ſed ſolũ ſi è fonte quodam principium effluxus habet. Similiter autem & circa uentos rem ſe habere exiſtimandum eſt. Poteſt.n. quandoq; fortè moueri ab aliquo caſu plurimum quidem aeris, quem tñ nullus uentũ appellabit, cùm non habeat principium quoddam & quaſi fontem, à quo fluxus uenti naſcatur. His autem dictis, uidelicet ꝙ ſicca exhalatio, uentorũ principium ſit, humida uerò aquarum, teſtimonium, inquit, afferunt ea quæ fieri uidentur. Cùm quidem.n. continua exhalatio fit, uel magis uel minus. (ſubdẽs .n. {maior & minor} exponit id quod dixerat {magis & minus.} poteſt etiam propter illud {cõtinuè} ſubdidiſſe {magis & minus.} innuens ex hoc ꝙ illud {continue} non ſignificat indeficienter, ut ſonare uerbum uidetur, ſed potius, ſæpe ac frequenter.) cũ igitur ſæpius ac frequenter fit exhalatio, continue etiam, hoc eſt frequenter conſiſtunt nubes & ſpiritus flant. Ex hoc autem, ꝙ quandoque quidem uaporoſa atq; humida exhalatio, quandoq; uerò ſicca rurſus & fumoſa, multiplicior fit, aliquãdo quidem etiã pluuioſi & humidi fiunt anni, aliqñ uerò ſicci & uentoſi. Quapropter aliqñ, inquit, ſm magnam & continuam regionem, contingunt ſimul uel imbres, uel ſiccitates, uel uenti: aliquando uerò ſm partes: tanq̃ exiſtant quandoq; imbres in aliqua regione ſm plurimas eius partes, in aliqua tñ eius parte ſiccitas ſit, uel rurſus econuerſo. Cuius rei cauſam eſſe dicit, qm̃ utplurimum eandem paſsionem ad plurimam pertingere regionem ueriſimile eſt, qm̃ quæ adinuicem propè ſunt loca, cõſimilem ſitum habent ad Solem, qui exhalationum omnium eſt cauſa: niſi tñ loca ipſa peculiarem quãdam ſortita ſint differentiam, ſm ſitum ad ipſum Solem, ꝓpter hoc ꝙ aliquod ſibi adiaceat. Quinimmo & aliqñ accidit ſm aliquam quidẽ partem ſiccam abundare exhalationem, humidam uerò ſm partem aliam ſibi adiacentem. Et huius cauſam eſſe inquit, qm̃ quandoq; ſm quam quidem regionis partem ſicca exhalatio eleuatur, ſm eandem & permanet fluens: ac de humida eodem pacto: qñque uerò permutãtur, ac à quibuſdam ſpiritibus impelluntur, ſicca quidem ad locum, in quo humida ab eodemmet loco eleuata, permanens erat, quæ tunc impulſa, ad aliam rurſus regionem coacta propellitur. Quapropter accidit, inquit, ſæpius circa hæc, ꝓ ſimilis quædam paſsio, quæ etiam & in animaliũ corporibus contingere ſolet. Quemadmodum.n. in nobis quandoq; euenit, cùm ſuperior uenter ſiccus quidem extiterit, inferiorem humidum fieri: humido autem ſuperiori exiſtente, inferiorem exiccari. Sic & in huiuſmodi regionibus antiperiſtaſin accidere exiſtimandum eſt, ac ſm quam quidem regionem humidæ oriuntur exhalationes, ſm eãdẽ in ſublimi, exhalationem ſiccam reperiri: in qua uerò regione, deorſum ſit ſicca, ſurſum humidã eſſe. Quòd uero ambo hæc, uẽtus.ſ. & imber, alter quidem ex altera exhalatione fiat, non aũt ex eadem ambo, ſignum accipit ex hoc, quia alter propter alterum ceſſat: imber quidem ſuperuenientibus uentis, ex aduentu uerò imbrium uenti: poſt imbres nãque uenti fiunt, ꝓpterea quia terra ipſa, poſtquã ab imbribus irrigata fuit, Poſt imbres fiunt venti.

fuit, tunc ab eo quod eſt in ipſa calido, & ab eo etiā ꝙ à Sole deſuper eſt, exiccata, tādem exhalat, q̄ ſicca exhalatio, corpus & materia uentorum eſt. Quando autem rurſus propter talem factam ſegregationem ac exhalationem, uenti obtinuerint, cùm primo ceſſauerint, propterea quia in ſuperiorem fertur locū, quod in ipſis ſegregatum ac diſſectum eſt, tunc à calida exhalatione derelictus uapor conſiſtit, ac frigefactus, aqua fit tādem: quinetiā ubi ad eūdem ipſum locum nubes à uento propulſæ ſunt, frigiditas circūſiſtens, condenſat eas, ac in ſeipſam collecta ſiccā exhalationem infrigidat, & generatur aqua. Aqua igitur uentos ceſſare faciet, & aquas ipſi, propter iā dictas cauſas: quod quidem argumento eſſe poteſt, ꝙ ex diuerſis exhalationibus ortum habeant. Quòd autem ex huiuſmodi dicta exhalatione generentur uenti, illud argumēto eſt, qm̄ maximi & plurimi fiūt uenti ab Vrſa & Meridie, plurimi.n.& Boreæ & auſtri fiunt uentorum: Boreæ quidem ab Vrſa flantes, à Meridie uerò Auſtri. Qm̄.n. Sol ſola hæc non adit loca, (uſq; ad tropicos.n. tantum eius acceſſus eſt, cùm deinceps ab his uerſiōes faciat. & propter hoc dixit, ad hæc & ab his ipſum moueri) neceſſe eſt plures ibi nubes congregari atque conſiſtere, cùm loca hæc ex tranſitu Solis non exiccentur. Per latera autē intelligit, Septentrionem & Meridiem, quaſi ad ortū & occaſum latera uideantur. Accedens igitur Sol ad utrūque ex iſtis lateribus, (quāuis.n. hæc non ſupergrediatur, uſq; ad tropicos tn̄ ad ipſa accedit) humidæ fiunt exhalationes, recedente autem rurſus, ad uerſiones oppoſitas, conſiſtunt iterum ac infrigidātur, quapropter fiunt aquæ & hyemes. Propter quidem igitur lationē Solis ad tropicos hyems & æſtas fit, & exhalat aqua, ac ſurſum ducitur, & generatur rurſus atq; deſcendit. Qm̄ autem plurima generatur & pluit aqua, in ſeptētrionalibus ac meridionalibus locis, ad quæ accedit Sol, & à quibus uerſiones facit: ubicunq; autem plurimam aquam terra ſuſcipit, ibi plurima etiam exhalatio fit, quemadmodum ex uiridibus lignis fumus, (uiridia.n. ligna plurimū emittunt fumum, qui quidem exhalatio etiam ſicca eſt: ac ſimili quidem modo ſuccenſa terra, tum à calore Solis, tum etiam ab eo, qui in ipſa eſt, exhalationem exhibet, illi ſimilem, quæ à lignis exit, fumoſa nāque exhalatio corpus ac materia uēti eſt, ut dixit prius.) rationabiliter igitur ab his utique locis plurimi ac principaliſsimi uenti fiēt: tales autem ſunt boreales & auſtrales. Vocari.n. inquit boreales quidem, qui ab Arcto flant, auſtrales uerò, qui à Meridie. Non uidebuntur autem conuenire hæc, quæ nunc dicit de uentis, cum his, quæ partim infrà dicentur. Nunc q.dem.n. propter hoc dicit plurimos, tum Boreas, tū Auſtros fieri uentos, qm̄ ab his uocatis locis mouentur: quapropter & in his nubes cōſiſtunt plurimum. Parum autem infra oſtendet Auſtrum non ab his locis latum, quæ non ſupergreditur ſol. (hæc autē ſunt apud polum auſtralem,) ſed ab æſtiuo tropico, ad quem cum peruenit ſol, regreditur rurſus,

Tex. 30. Latio ipſorum ventorum. *Latio autem ipſorum, obliqua eſt: circa terram enim flāt, in rectum facta exhalatione, quia omnis, qui in circuitu eſt aer, conſequitur lationem. Quapropter & dubitabit vtiq; aliquis, vnde principium ſpirituum eſt, vtrum deſuper, an deſubter? Motus enim deſuper eſt, & antequam flent, aer euidens eſt, ſi fuerit nubes, aut caligo. Significat enim mota, ſpiritus principium, antequam manifeſtè venerit ventus, tanquam deſuper ipſis habentibus principium. Quoniam autem eſt vētus multitudo quædam ſiccæ ex terra exhalationis mota circa terram, palàm eſt, quòd motus quidem principium deſuper eſt, materiæ autem & generationis deſubter. Qua enim tetenderit quod aſcendit, inde cauſa eſt: latio enim eorum, quæ longius ſunt à terra, domina eſt. & ſimul deſubter quidem in rectum ſurſum fertur, & omne valet magis propè. Generationis autem principium, palàm quòd ex terra eſt.*

Cōm. 30. Poſtquam dixit ex quali quidem exhalatione uēti fiant, modò cauſam aſsignat propter quam, cùm huiuſmodi exhalatio ſurſum feratur, uenti etiam ex inferiori parte in ſuperiorem nō ſpirant, exhalationis motum ſequentes, ſed magis ad latus: non.n. ab ipſa terra flant, ſed ſuper terram. Inquit autem, omnem quidem aerem, qui terram & aquam circūamplectitur, ac cum hoc etiam uentos ipſos, lationem conſequi circularem, quæ uidelicet à circulariter lato corpore eſt. Dubitaret autem aliquis, ſi ex hoc uenti obliqui ſunt, ac ferūtur ad latus, quia aer, in quo eorum conſiſtentia eſt, à circulariter lato corpore, circulo circūagitur: primò, qm̄ quidem huiuſmodi motus uentorum, ſm̄ naturam non erit, cùm neq; aeris etiam ſm̄ naturam dici poſsit, ex ſeipſo.n. non prouenit talis motus, quiſnam igitur uentis ipſis ſm̄ naturam motus erit? Secundo, ſi propter hoc ad latus mouentur ipſi, ut totius motum cōſequantur, oporteret utiq; ad eaſdem ſemper partes ferri, puta uerſus occidens ipſum, modo autem non ſic ſe res habet: aliqui enim ſunt, qui ad oppoſitam mouentur partem, quàm ſit latio totius, ueluti qui ex occidente in oriens flant. Theophraſtus autem cauſam propter quam uenti moueātur ad latus, inquit, eſſe, qm̄ non ſimpliciter ex calida & ſicca exhalatione generentur, ſurſum nāque tunc efferrentur: uerum ſi & hoc erit cauſa, motus eorum ad latus, quæret quidē aliquis, cur nam annuentes uerſus nos moueantur, & non in partem magis oppoſitam? Huius uerò cā eſt, qm̄ auſtralibus quidem uentis, ea, quæ circa terram adusta ac exiccata ſunt; ne ulterius pertranſeāt impedimēto ſunt, exhalatione ſ. propter maximam combuſtionem areſcente. Borealibus uerò rurſus propter conſiſtentiam uaporum, ac eorum congelationem, quam habent à tergo, ulterior tranſitus prohibetur. Quamobrem & merito dubitari poſſe, inquit Ariſtoteles, unde natura principium ſpiritus ipſi accipiant, utrum deſuper, ab ipſa uidelicet latione circulari, an potius deorſum à terra? Videtur.n. uentorum motus ſurſum principium aſſumere, quapropter antequam flatus incipiant, illuſtratur quomodo aer, ac manifeſtus fit, tanquam uento futuro. Quinetiam, ſi nubes aliquæ uel nebulæ moueantur, ſpiritum indicant, tanquam ibi principium iam ſpiritus ſit, nōdum uerò peruenerit ad nos. Quamobrem ſpirituum quidem motus ſurſum fieri principiū exiſtimare oportet: non.n. adhuc uentus eſt, donec ſic incipiat ferri, cuius latio illinc ortum aſſumit. Qm̄ uerò uentus non ſimpliciter motus ad latus eſt, ſed magis quædam ſiccæ exhalationis multitudo circa terram mota, palàm, ꝙ ex utriſq; principiū aſſumet ſpiritus: motus quidem.n. ipſorum, qui circa terram eſt, deſuper ortum habet: materiæ autem eoꝝ principium, atq; eius, quod ab initio uentos generat deorſum, ex terra eſt, unde prouenit exhalatio. Latio

nāque

nâque eorum, quæ longius ſunt, hoc eſt ualde diſtantium à nobis, & circulo latorum corporum, domina eſt ipſius terræ ac principalior cauſa motæ ſurſum exhalationis. Simul autem deſubter cum ipſa exhalatione, ipſius in rectum eſt latio, quæ quidem nõ eſt uenti motus. Si.n.terra cauſa eſſet, ꝙ exhalatio moueretur ad latus, oporteret, cùm prope ipſam exiſteret exhalatio, ad latus ferri, quælibet.n.cauſa prope exiſtens magis eſt potens: exhalatio uero, non qñ ſurſum eleuata eſt, ſed cùm primum eſt genita ꝓpe terram eſt: generationis autem uentorum principiũ palàm ꝙ ex terra eſt, ex ipſa nãque & exhalatio.

Tex.21. Septentrionalis regio, hyeme tranquilla eſt.

Quòd autem multis exhalationibus conuenientibus ſecundum modicum, ſicut fluuiorum principia fiunt humorem manante terra, palam eſt et in operibus. Vnde.n.ſingulatim flant, minimi omnes ſunt: procedentes autem & longe, ualidi flant. Adhuc autem & quæ circa arctum in hyeme tranquilla ſunt, & ſine flatu: ſed ſecundum illum ipſum locum, quod ſecundum modicum ulterius flat & latet, extra procedens iam ſpiritus fit inſignis.

Cõm.21. Oſtendit, ꝙ quemadmodum fluuiorum principia fiunt, non ex iam collecta præexiſtẽte aqua, ſed paulatinè emanante terra, (per hunc.n.modum dixit etiam pluuiam fieri, ſm paruas quidem partes, facta nubium in aquam tranſmutatione, dehinc coeuntibus adinuicem his ac deſcendentibus.) ſimili etiam, inquit, modo, uentos ipſos generationem & principium ſumere. Ex multis.n.ac ualde paruis exhalationibus ſimul coeuntibus, in magis tãdem manifeſtam molem procedunt uenti. Hoc autem inquit palàm eſſe ex ipſis effectibus, ſiue operibus. Vnde nãq; incipiunt flare uenti, ibi minimi quidem ſunt, procedentes uerò, augentur qdem & ualidi fiũt: tanquam ſemper, dum ulterius progrediuntur, multas ↄtinuè ſecum colligãt exhalationes. Amplius autem & quæ circa Arctum ſunt loca tranquilla in hyeme & ſine flatu uidentur: propter.n.excellens frigus, talis ibi exhalatio ꝓhibetur. Atq; paulatim expirat & fluit, ac propter paruitatem eodem illo in loco latet, ꝓcedens iam ualidus fiet ſpiritus, atque illuſtris. Si aũt propter frigoris exceſſum circa Arctum in hyeme tranquillitates, ac ſpirituum carentia exiſtũt, rationabiliter etiam non ulterius ad illas partes, exhalatio quæ uentorum principium eſt ſpirabit ac fluet, ſed uerſus nos annuet magis.

Tex.22. *Quæ igitur eſt uenti natura, & quomodo fit, adhuc autem de ſiccitate & de imbroſitate, & propter quam cauſam & ceſſant & fiunt poſt imbres, & propter quod Boreæ & Noti plurimi uentorum ſunt, dictum eſt: ad hæc autem, & de latione ipſorum.*

Cõm.22. Summatim per hæc colligit rurſus ac reſumit ea, quæ iam dicta & oſtenſa ſunt: ſiccitatũ autem ac imbrium cauſam, aſsignauit ſuperius in hunc quidem modum: Ex hoc enim, ꝙ aliqñ ualde copioſior accidit fieri uaporoſa exhalatio, aliqñ uerò ſicca & fumoſa, ex hoc inquam quandoq; pluuioſi & humidi fient anni, quandoq; uerò ſicci ac uentoſi. Dixit aũt & propter qd uentos ceſſare faciunt imbres, ac rurſus poſt imbres fiunt. Ceſſant quidem.n.propterea, quia cùm calida ipſa exhalatio minuatur ac conſumetur, propter ſurſum factas ab illa ſegregationes, in præexiſtentium.ſ.uentorum ſuppeditationem, tunc quidem in nubes conſiſtit magis, ac citius trãſmutatur in aquam. Ad hoc accedit, ꝙ propulſæ nubes à uentis in unum ac ſimul collectæ, uelocius quidem infrigidantur, ac in aquam mutantur: quæ cum ſpiſſa magis facta ſit in principium uentorum præualet, ac illud ſuperat. Fiunt autẽ uenti poſt imbres, propterea quia delata iam in terram aqua, & dehinc à caliditate, quæ in terra eſt, ac etiam ab ea, quæ eſt à Sole calefacta atq; ſuccenſa, exhalationes producit ſiccas & fumoſas: quæ tãdem in uentos poſt modum tranſmutantur.

Cap.5. Quibus ex cauſis ceſſent venti. Quibus item temporibus, & à Quibus locis flent. De Habitabilibus demonſtratio terræ partibus agit.

Tex.23. *Sol autem, & ceſſare facit & commouet ſpiritus. Debiles.n.& paucas exiſtentes exhalationes exterminat, & ampliori calido illud, quod in exhalatione minus exiſtit, diſgregat. Adhuc autem ipſam terram præuenit exiccare antequam facta fuerit multa ſimul congregatio, ſicut ſi in multum ignem inciderit modicum exuſtibile, præuenit ſæpe antequam fumum faciat, exuſtum eſſe. Propter has igitur cauſas ceſſare facit ventos, & à principio fieri prohibet, cõſumptione quidem ceſſare faciens, celeritate autem ſiccitatis fieri prohibens. Quapropter & circa Orionis ortum, maximè fit tranquillitas, & vſque ad Eteſias & Prodomos. Vniuerſaliter autem fiunt trãquillitates, propter duas cauſas: aut enim propter frigus extincta exhalatione, veluti cùm fuerit gelu fortè, aut marceſacta à ſuffocatione. Plurimæ autem & in intermedijs temporibus, aut eo quòd nondum facta ſit exhalatio, aut eo quòd iam præteriit exhalatio & alia nondum aduenit.*

Ventorum trãquillitas ex duab' eſt cauſis.

Cõm.23. Solem uerò ſubdit, & uentos ſedare & comprimere, ac etiam augere & commouere. Cùm quidem .n.debiles ac paucæ fuerint exhalationes, tunc propter ampliorem Solis calorem marceſcunt atq; exterminantur. Quinetiam & ipſam terram à qua exhalationes fieri habent, ſæpe præuenit exiccans, prius q̃ ſpiſſa ſecretio facta ſit: humida.n.exhalatione indiget ſicca ipſa exhalatio, cùm utræq; ſimul fiant, ut dictum eſt. Similem aũt, inquit, fieri quandoq; calorem Solis circa ipſam terram, ueluti cùm in multum ignem, paruum proiicitur cõbuſtibile, utputa palea, uel aliquid tale: præuenit.n.exuſtum prius quam fumum faciat. Simili etiam modo, ſæpius præuenit terra à Sole ipſo exiccata priuſquam aliquam calidam exhalationem emittat. Propter has quidem igitur cauſas, Sol ſpiritus ceſſare facit atq; compeſcit, tum quidem qm̃ diſſoluit ac cõſumit calidum illud, quod in eleuatis exhalationibus eſt, ſedãs ipſas atq; exterminans: tum etiam, quia maximè calefaciens ipſam terram, generationem earum à principio prohibet. Propter hoc igitur, inquit, {& circa Orionis ortum maxima tranquillitas fit.} uſq; ad prodromos, Sole quidem ad æſtiuas uerſiones accedente. Vr̃ autem tranquillitates accidunt, inquit, aut propter excellens frigus extincta exhalationis caliditate, ueluti cùm fit pollens gelu: aut cùm propter æſtum ac ampliorem caliditatem, elangueſcit ac ſuffocatur calidum, quod in exhalatione eſt, quippe quod minus exiſtit. In intermedijs autem tẽporibus, inter hyemem.ſ.fortem, & conſimilem æſtum, fiunt quandoque tranquillitates: aut quia non adhuc talis exhalatio orta ſit, aut quoniam prior exhalatio iam preterijt, atque in uentos coaſſumpta eſt, alia autem de nouo nondum genita eſt.

Sol, ventos ceſſare facit.

Tex.24. *Indiſcretus autem & difficilis Orion eſſe videtur, & occumbens & oriens, quia in permutatione temporis accidit occaſus & ortus, æſtate aut hyeme: & propter magnitudinẽ aſtri, dierum fit pluralitas. Permutationes autem omnium, turbatione plenæ ſunt propter indeterminationem.*

Côm.24. Cùm duo quidem ꝓpoſuerit, & Solem, ſ. ſedare ſpiritus, & rurſus augere & commouere, ac de altero tm̃ diſſeruerit, qũo. ſ. ceſſare faciat, uidebitur forte, ꝙ de reliquo quidem ſermonem dimittat, Atqui non ſic res ſe habet, uerùm ex his, quæ modò ſubdit manifeſtum facit, & qũo & qñ Sol concitet uentos. Inquit autem de Orione, ꝙ & oriens & occumbens indiſcretus ac difficilis eſſe uidetur, Indiſcreti nã que atq; hyemales, & modo hi, modo alij obtinent uenti, circa Orionis ortum atque occaſum. Quæret autem aliquis, qũo natura, cùm parum ſuperius dixerit circa ortum Orionis, tranquillitatem fieri maxime, dicit modo, & oriente ipſo & occidente, difficiles ac indiſcretos uentos urgere? uidetur. n. pugnantia inter ſe dicere. An non idem tempus ſignificatur per illud {circà ortum Orionis} & per hoc {oriente Orione?} Quapropter nihil prohibet, trãquillitates fieri ante eius ortũ, in ortu uerò hyemales atq; indiſcretos accidere uentos. Cauſam autem qua oriente illo ac occidente, difficiles atq; incerti accidant ſpiritus, hanc eſſe inquit, qm̃ utrunq; ortus . ſ. & occaſus, in permutationibus temporum accidunt. Occidit. n. cùm in hyemem fit permutatio, oritur uero in permutatione æſtatis in autumnum. Tẽporum. n. permutationes inſtabiles quidem ſunt, ꝓpterea quia utrorũq; temporum participant, neutrum uero ſincerum ac impermixtum ſiue determinatum habent. In talibus igitur temporibus oriens Orion ac occidens, ab ipſis in determinationem ac inſtabilitatem accipiens, tempeſtates manifeſtiores adducit. Quinetiam & Theophraſtus in tractatu de uentis, de his loquens, ſic inquit: In Orionis ortu & occaſu, indeterminationes ac indiſcretiones uentorum accidunt, qm̃ quæ in permutatione temporum ſunt, oĩa nata ſunt ut indeterminationem ſemper accipiãt. Orion uerò circa principium autumni oritur, ac circa hyemis initium occidit. Quamobrẽ, cùm non adhuc tempus aliquod determinatum ſtabile ac firmum ſit, hoc quidem iam incipiente, altero uero iamiam deſinẽte, neceſſe eſt & ſpiritus ipſos indiſtinctos ac indiſcretos accidere, cum utriuſque temporis mediam quãdam naturam ſapiant. Et hinc eſt, ꝙ Orion oriens & occumbens difficilis ac incertus uocatur. Amplius & propter eius aſtri amplitudinem, ex plurimis. n. conſiſtit ſtellis, & magnam occupat cœli partem: quapropter non totus ſimul oritur uel occumbit, ſed in pluribus quidem diebus, & ex hoc prorogatur maris procella.

Tex.25. *Eteſiæ autem flant, poſt conuerſiones & Canis ortum: & neque tunc quando maximè propè fuerit Sol, neque quando longe, & diebus quidem flant, noctibus autem ceſſant. Cauſa autem eſt, quia propè quidem exiſtens, præuenit exiccare antequam fiat exhalatio. Cùm autem abſceſſerit modicum, mediocris iam fit caliditas, adeo vt congelata aquæ liqueſcant, & terra exiccata & à propria caliditate, & ab ea, quæ Solis eſt quaſi ardeſcant & exhalent. Nocte autem deficiunt, quia congelata liqueſcere deſiſtunt, propter frigiditatem noctium. Exhalat autem neque quod congelatum eſt, neque quod nihil habet ſiccum, ſed cùm habeat ſecum humiditatem, hoc calefactum exhalat.*

Cùm de Eteſijs loquens, dixerit ſuperius qñ natura flent, & quibus quidem temporibus, utriuſq; dicti nunc cauſam aſsignat. Poſt quidem igitur uerſiones æſtiuas ac ortum Canis flant, qm̃ propè quidem ſit Sol, (propè enim eſt cùm æſtiuis uerſionibus proximus ſit) in uerſionibus autem exiſtens, propter nimiam propinquitatem præuenit terram prius exiccare, q̃ exhalationes ab ipſa eleuentur. Sed, cùm parũper ab ipſis receſſerit, tunc commenſurata fit eius caliditas, adeo ꝙ congelatæ aquę liqueſcunt, quas ſuſcipiens terra, ac dehinc à Solis caliditate, & ab ea, q̃ in ipſa eſt, exiccata euaporant tãdem, ac ſuppeditationem ac materiam uentorum exhibet. Dubitabit autem aliquis, qm̃ ſi prope exiſtẽs Sol, ac ſub ipſis etiã uerſionibus, præuenit exiccans, uaporem fieri, qũo etiam & congelatas aquas & niues non tunc diſſoluit, atq; exiccat omnes? ſed requiritur magis ꝙ ꝓpter huiuſmodi operationem aliquantiſper recedatur. An, ut par eſt, multæ quidem & tũc diſſolutæ ſeu liquefactæ confeſtim exiccantur: quæcunq; uero ex his relinquuntur, liquefiunt quidem ut ipſæ, ſed non quidem ut quã celeriter prius q̃ effluant exiccentur? has autem cum ſuſcipiat ipſa terra, uel quia poſt uerſiones fluxerint magis, uel qm̃ ſub ipſis uerſionibus, liquefactionis principium aſſumpſerunt, tandẽ poſtmodum fiunt uenti, ut in ſequentibus declarabit. Accedens quidem. n. Sol, ex hoc ꝙ in partes ipſius terræ congelatis niuibus coopertas impreſsionem primo faciat, non adhuc adeo obtinet ſuper illas, ut niues ipſas penitus diſſoluere poſsit, & propter hoc ſub ipſis uerſionibus non præualet: poſt uerſiones uerò, qm̃ iam prius niues ipſas præcalefecerat, ac quodammodo ad ſolutionem præparauerat, ſi adhuc propinquus extiterit diſſoluet ipſas. Et hoc idẽ eſt in cauſa, ꝙ poſt uerſiones ualidior ſit æſtus & cauma. Quòd autem Eteſiæ noctu non ſpirent cauſam aſsignat, qm̃ tunc, quæ congelata ſunt propter noctis frigiditatem non liquefiant, dum uerò congelata exiſtunt, non euaporant: quapropter noctu nõ generantur exhalationes, neque aliquid aliud quod ſiccitatem habeat. Hoc autem ſubdit etiam propter hoc, ꝙ ſimul cauſam aſsignauit, quare per eos, quos diximus dies, uenti flant? qm̃. ſ. maxima tunc exiſtit in terra ſiccitas, quippe quæ præ exiccata ac præcalefacta ab ipſo Sole iam fuerit. Côm.25.

Tex.26. *Dubitant autem quidã propter quid Boreæ quidem fiunt continui, quos vocamus Eteſias, poſt æſtiuales conuerſiones. Noti autem ſic non fiunt poſt hyemales. Habet autem, non irrationabiliter: fiunt enim vocati Leuconoti, oppoſito tempore, non ſic autem fiunt continui. Quapropter, latentes faciunt inquirere. Cauſa autem eſt, quia Boreas quidem à locis, quæ ſub arcto flat, quæ plena aqua & niue ſunt multa, quibus liquefactis à Sole poſt æſtiuales conuerſiones, magis quã in ipſis flant Eteſiæ. Sic enim & ſuffocationes fiunt, non cùm maximè appropinquauerit ad arctum, ſed cùm calefecerit ampliori tempore, adhuc autem prope. Similiter autem, & poſt hyemales conuerſiones flant Ornithiæ. Etenim hi, Eteſiæ ſunt debiles, minores autem & tardiores Eteſiis flant: ſeptuageſimo enim die incipiunt flare, propterea quòd longe exiſtens Sol inualeſcit minus. Non continui autem ſimiliter flant, quia quæ in ſuperficie & debilia tunc ſegregantur, magis autem cõgelata, ampliori indigent caliditate.*

Quapropter

Quapropter interpolantes iſti flant, donec ſub conuerſionibus iterum æſtiualibus flauerint Eteſiæ, quoniam vult quam maximè continuè hinc ſemper flare ventus.

Cōm.26. Qm̃ manifeſta apparebat dubitatio, ideo dubitare, inquit, aliquos, ꝓpter quam quidem cauſam poſt æſtiuas uerſiones, continui ſpirãt Boreæ, quos Eteſias uocamus, à ſeptentrionalibus quidem locis efflantes, non autem poſt hyemales etiam tropicos, à meridionalibus locis Auſtri continui & ipſi flant, ita ꝙ & Auſtrales Eteſiæ ſint, præſertim cùm ſimilẽ habitudinem ac ſitum habeat Sol poſt hyemales uerſiones ad meridionalia ipſa loca, qualem ad ſeptentrionalia habet poſt uerſiones æſtiuas? Hoc autem, inquit, non irrationabiliter ſic ſe habet: fiũt quidem .n. & Auſtri in oppoſitis temporibus, hoc eſt, poſt hyemales uerſiones circa initium quidem ueris, qui Leuconoti uocantur, propterea quia ſerenitatem faciunt, quemadmodum & Boreæ poſt uerſiones ęſtiuas, non autem ſic continui quidem fiunt: quapropter latentes prętactæ dubitationis occaſionẽ exhibent. Quòd aũt non continui ſicut Boreæ ipſi flant, cauſam eſſe inquit, qm̃ Boreas quidem à locis flat q̃ ſub Vrſa ſunt, quæ & aquarum & copioſæ niuis plena ſunt: quibus liqueſactis poſt æſtiuas uerſiones à Sole, cùm ex tali diſſolutione continue aquam terra ſuſcipiat, propter caliditatem, ut dictum eſt, euaporat tãdem. Propter magis poſt æſtiuas uerſiones, q̃ ſub ipſis, ſpirant Eteſiæ: tunc nãque diſſoluuntur cõgelatæ maximè. Similiter etiam & æſtus & ſuffocationes fiunt, non cùm maxime propinquus ſeptentrionalibus locis ſit Sol, ſed poſt ipſas uerſiões, cùm .ſ. propè adhuc exiſtat, ac per plurimum tẽpus congelata ipſa præcaleſacta fuerint. Similiter aũt inquit, quemadmodum Boreæ poſt æſtiuas uerſiones flant, ſic & poſt hyemales conuerſiones flant Ornithiæ, q & ipſi Eteſiæ ſunt, quos .n. Leuconotos uocauit pri⁹, nunc Ornithias uocat. Cùm autem dixerit, Eteſias hos debiles eſſe, propter quid debiles quidem ſint, ſtatim ſubdit: Minores .n. & tardiores Eteſijs flant, cum non poſt tot quidem dies, poſt uerſiones hyemales iſti flare incipiant, poſt quot Boreæ à uerſionibus æſtiuis, illud idem efficiunt. Ornithiæ nãque poſt ſeptuaginta quidem dies à uerſionibus hyemalibus incipiunt flare. Cuius cauſam eſſe inquit, qm̃, cùm à locis unde Auſter flat, longe exiſtat Sol, exiccare quidem nequit exhalationes, ac poſt hyemales conuerſiones inualeſcit minus. Continui uerò non flant huiuſmodi ſpiritus, propterea quia in ſuperficie quidem, ac debilia admodum ſunt quæ tunc ſegregantur, & circa ſeptuageſimũ, uidelicet poſt hyemales tropicos diem. Hæc uerò, cùm congelata ſint magis, ac ampliori ad ſui ſolutionem indigeant caliditate tardius diſſoluuntur, ac per longius quidem tempus, magis interim accedente Sole ad loca ipſa, à quibus flat Auſter. quapropter interpellantes & nõ ↄtinui ſpirant ipſi, quouſq; Eteſiæ ipſi rurſus flẽt, poſt uerſiones, ſ. ęſtiuas, recedente iam Sole. Hoc .n. innuit & ſignificat illud {rurſus,} minus .n. continui flabunt poſtmodum, cùm longius diſtauerit ſol: qm̃ quæcunque circa meridiem loca ſunt, ſemper ab his ſpiritus flat. Calidiora nãque cùm ſint huiuſmodi loca, plurimum quidem habent, ex humida & calida exhalatione, quæ materia uentorum eſt.

Tex.27. *Auſter aũt, ab ęſtiua verſione flat, et non ab altera Vrſa.*

Cōm.27. Cùm dixerit minores & tardiores Auſtros flare, q̃ Eteſiæ, propterea ꝙ lõgius à locis his poſt uerſiones hyemales, exiſtens Sol inualeſcit minus: oſtendit modò, qũo uerum ſit ꝙ longius poſt hyemales uerſiones exiſtat Sol à locis, unde Auſter flat, & ex hoc oſtendit unde Auſter flat, & ubi hyemales uerſiones ſitæ ſint. Inquit autem Auſtrum ab æſtiua uerſione flare & non ab altera Vrſa. Quod obſcure quidẽ admodum dictum eſt, propter id quod iam dixit, {ſub cõuerſionibus iterum æſtiualibus, flauerint Eteſię.) uidetur .n. hoc dicere, Eteſias ab ipſis uerſionibus æſtiuis flare. An non unum & idem eſt, Eteſias flare ſub æſtiualibus conuerſionibus, & ab æſtiualibus cõuerſionibus. Dixit autem in litera, {ſimiliter flare Auſtros ex interſtitijs.} propterea quia longius tũc exiſtit Sol, quemadmodum & cùm Eteſiæ flant poſt æſtiuas conuerſiones: recedit autem quidem Sol à quibus ipſi flant locis. Amplius & illud, {& non ab altera Vrſa.} non ſatis eſt manifeſtum. Videtur autẽ modo exquiſitè & exactè inquirens, oſtendere, qm̃ ab æſtiuis uerſionibus uerſus non ſpirat Auſter: ſub his .n. Meridies nobis eſt: efflans igitur illinc uerſus Vrſam, ad habitabilem noſtram accedit, quæ ad Vrſam uergens ſita eſt. Inter .n. manifeſtum ſemꝑ circulum, qui propter poli borealis eleuationem ſemꝑ apparet: & circulum, qui tropicus æſtiuus eſt, pars ipſius terræ eſt, quam nos habitamus. Venti aũt, qui à uerſionibus ęſtiualibus flant, propter hoc ꝙ ab eiſdem partibus accedunt ad nos, ſub quibus etiã tropicus hyemalis eſt, ab eodem etiam tropico uidentur efflare: qui tñ habito reſpectu ad mundũ ipſum, ex altera parte ſitus eſt. Cùm igitur ab æſtiuis uerſionibus ſpiret Auſter, ſub quibus noſter Meridies eſt, palam ꝙ longius ab iſtis partibus exiſtit Sol, poſt uerſiones .ſ. hyemales: quapropter poſt ſeptuaginta quidem dies, flare incipiunt Auſtri. Videntur autem ab ipſis hyemalibus uerſionibus uerſus nos ferri, qm̃ ab eadem plaga, ſiue ab eodem latere uerſus nos flant, ad quod quidem latus, ſimilis, habito reſpectu ad nos, ſitus ac diſpoſitio ſita eſt, tum tropico hyemalis, tum etiam ipſius Auſtri. Feruntur autem Auſtri, ab ipſis uerſionibus æſtiuis, quæ à Meridie ſunt quo ad nos, ſecundum ꝙ ſol, ab hyemalibus uerſionibus diſtans recedit: non tamen flant cum ſub æſtiuis uerſionibus exiſtit ſol, (quamuis illinc flare habeant uerſus nos,) quoniam, ut dixit prius, conſumit ſol exhalationes locoꝝ ſuper quæ fertur, priuſq̃ ſurſum ferri poſsint, quapropter, & huiuſmodi loca ſuper quæ fertur ſol, inhabitabilia eſſe uidentur. Propter hæc quidem igitur dixit Ariſto. flare ipſos ab æſtiuis conuerſionibus. illud autem, {& non ab altera Vrſa.} idem eſt ac ſi diceret, {& non ab altero polo.} Vrſam uocans polum qui auſtralis dicitur, quoniam Borealis, Vrſa uocatur, ſic quidem dictus ab Vrſis, quæ apud ipſum ſtellificantur. Deinceps uero oſtendit quæ loca habitata quidem ſint, & quoniam terræ pars, quam nos habitamus, inter circulum quidem ſita eſt, qui ſemper manifeſtus apparet, & prope borealem polum exiſtens, Arcticus appellatur, & tropicum ipſum æſtiualem, ultra .ſ. partes illas, quas ſupergreditur Sol. Plaga aũt illa, quæ ad arctum magis uergẽs ſita eſt, ac in tantũ hincinde protẽſa, quantũ diſtat polus ipſe à circulo, qui ſemꝑ apparet, inhabitabilis utiq; eſt ꝓpter frigus, quem-

admodum quæ ultra tropicum æſtiuum eſt, propter ſuperexcellens cauma. Plaga autem antoecùm rurſus, quæ ad alium polum uergit inter circulum, (qui cùm nobis ſic exiſtentibus immanifeſtus ſit ſemper, apud polum Auſtralem exiſtẽs antarcticus dicitur,) & tropicum hyemalem intercipitur. Quam quidem plagam cõſentaneum eſt, habitabilem eſſe & ipſam, quũ ſecundum quidem ſitum atq; aſpectum, Solis & aliorum aſtrorum ad ipſam terram, eandem habet temperaturam, q̃ plaga hęc, quam habitamus. Quicquid autem inter polum alterum, & circulum ipſis, qui propter poli depreſsionem, immanifeſtus ſemp eſt nobis intercipitur, propter excellens frigus habitari non poteſt. Quantum n. Borealis polus eleuatur apud nos, tantũdem opprimitur auſtralis, tanquam æqualis portio intercipiat apud nos ab arctico circulo, ac polo ipſo boreali, ſicut & illic ab auſtrali nocatopolo & antarctico dicto circulo recuperatur, & æqualiter etiam ſol utrobique ex ſui receſſu inhabitabilia reddit loca propter frigus excellens. Quod autẽ citra hyemales tropicos interuallum eſt, inhabitabile rurſus exiſtit, ita ꝙ totum quod inter tropicos eſt, inhabitabile ſit propter æſtus & caumata: id enim totum ſupergreditur ſol.

Tex. 18. Habitabilis terræ partes.

Duabus. n. exiſtẽtibus deciſionibus poſſibilis habitari regionis, hac quidem ad ſuperiorem polum, qui ſecundum nos eſt, hac autem ad alterum & ad meridiem, & exiſtente velut tympano, talem vtiq; figuram terræ excidunt ex centro ipſius ductæ, & faciunt duos conos: hunc quidem habentem baſin tropicum, hunc autem ſemper manifeſtum: verticẽ autem, in medio terræ. Eodem autem modo ad inferiorem polum, alii duo coni terræ exciſiones faciunt. Hæ aũt, habitari ſolę poſſibiles. Et neq; vltra verſiones. vmbra enim, nõ vtiq; eſſet ad arctum. nunc autem inhabitabilia prius fiunt loca, quàm ſubdeficiat aut permutetur vmbra ad meridiem. Quę autem ſub Vrſa, à frigore inhabitabilia. Fertur autem, & Corona, ſecundum hunc locum: videtur enim ſuper caput eſſe nobis, cum fuerit ſecundum meridianum.

Cõm. 18. Ex deſcriptione oſtendit habitabilia loca ipſius terræ, ac eius ſitum atq; figuram. Dixit autem, {regionis, quæ habitari poteſt.} & non quæ habitatur, quũ nec quidem de uocatis Antoecis, utrum circa plagam, quæ ad alterum polum habitabilis eſt, exiſtant necne, fides quidem ex hiſtoria accipi poteſt: ſed ſolùm coniectari poteſt, ex hoc. ſ. ꝙ propter eũdem Solis acceſſum, ac ſimilẽ eius receſſum, qualis accidit apud nos, ſimilem etiam & illic temperiem eſſe, quæ apud nos eſt. Quinetiam nec de his, qui circa eãdem, quam nos habitamus plagam, exiſtunt, ex hiſtoria fidem accipere eſt: ꝓpterea quia magna & innauigabilia maria, quæ in intermedio ſunt, totum circularem progreſſum impediunt. Inquit aũt habitabilem plagam, quæ noſtra eſt, ad ſuperiorem uergere polum: alteram uerò ad meridiem & ad alterũ polum: non quidem quod Meridies ad ipſum polum ſit, ſed quia habito reſpectu ad nos, uerſus eaſdẽ partes ſit polus ſ̃m quas Meridies nobis eſt. Aſſerit autem utrãq; habitabilem plagam eſſe ſectionem ſphæræ ipſius terræ ad modum tympani: talis. n. terræ ſit ſuperficies, q̃ ſecta eſt à duobus circulis, quorũ alter apud nos eſt circulus ille q̃ ſemper apparet, alter uerò tropicus æſtiualis. Apud Antoecos aũt, alter qui ſemp nobis occultatur, reliquus uerò hyemalis eſt tropicus, ductis etiã & protẽſis ad illos rectis lineis, à cẽtro terræ. Accipit aũt in ipſa terra circulos quidem ſimiles & ꝓportionales, circulis exiſtẽtibus in Aplane ſphæra, cùm quidẽ ſphærica & terra ſit: & ſic inde oſtendit, ſegmenta terræ, quæ habitari poſſunt, ad modũ tympani eſt. Circulos uerò, qui utrãq; habitabilem terræ partẽ cõprehendunt, (ſiue ſegmenta illa, quæ à protenſis ex centro terræ, ad ipſos circulos rectis lineis cõprehẽduntur) baſes inq̃t eſſe co-



norum ſiue turbinum, qui ſ̃m quãlibet habitabilem terræ partem, tum à protenſis à terræ centro ad circulos rectis lineis, tum etiam ab ipſis ſimul circũferentijs, cauſantur ac fiunt: centrum uerò terræ fieri etiam conorũ centrum. Sit. n. uerbi gratia, ſphæra q̃dem ipſius terræ A B C D. ſit autem polus eius borealis A, auſtralis uerò C, circulus meridianus B D. circulus uerò, qui ſemper apparet ſit quidem uerſus Arctum E F, æſtiualis autem tropicus G H. Qui uerò rurſus immanifeſtus nobis eſt ſemper, ſit I K L, M uerò tropicus hyemalis: atq; centrũ terræ ſit N. Si uerò ab ipſo N, protendantur rectæ lineæ ad puncta E F, & G H. & rurſus ad puncta I K & L M, cauſabuntur q̃dem duo ſphæræ ſegmenta, ad modum tympani, alterum ſcilicet, quod ab E N F, & G N H coni ſectum eſt: alterũ uerò quod ab I K N, & L M N. Secundũ uerò utrãq; habitabilem terræ partẽ duos fieri aſſerit conos, ſingulatim q̃dem intelligens quẽlibet circulum cum lineis à centro ductis conum ſiue turbinem producere. Poſtq̃ autem per deſcriptionem oſtendit ad modum tympani ſectiones fieri, ſubdit poſtmodum ꝙ tñ hæ ex tota ipſa terra habitari poſſunt, quaſi de altera hoc aſſeuerans propter ſitus ſimilitudinem ac proportionem ad hanc quã habitamus. Oſtendit uerò, ꝙ noſtra hæc, inter apparentẽ ſemper circulũ & æſtiuum tropicum eſt, nec ultra tropicum ipſum ꝓtendi poteſt. Huius aũt fidem accipit ex hoc, ꝙ ſi ultra tropicum æſtiuum aliqua loca habitarentur, non utiq; habitantium umbrę ad arctum uergerent ſemper: dum. n. Sol circa partes ad ipſos arcticas, exiſteret, neceſſario ad meridiem tẽderet eorum umbra, cùm neceſſe ſit, umbrã ſemp ad oppoſitas duci partes,

tes,q̃ luminoſum illud ſit, à quo ꝓducitur ipſa. Nũc autem procedendo uerſus meridiem, loca prius inhabitabilia redduntur,q̃ aut abſumantur umbræ,aut mutent ſeſe in meridiem,dum Sol ad arcticas partes pertrãſit.Illud autem, {prius q̃ ſubdeficiãt umbrę.} dictum eſt, qm̃ quibus Sol ſecundum cathetum eſt, nullam ipſos umbram habere contingit:his uerò, q ultra tropicum æſtiuum habitarent,aliquãdo Solem ad cathetum eſſe contingit, ac ſimul ſubdeficere illis umbram.Quoniam igitur umbræ ad meridiẽ non incidunt, palam ꝙ habitabilia non ſunt loca, quæ ad meridiem ultra tropicos ſunt, quippe quæ ſi habitarentur, id quod de umbra diximus ibi cõtingeret. Verum qui circa Syenem uerſus Æthiopiã habitant, dum quidem Sol ſub æſtiuis uerſionibus exiſtit,nullã facere umbram dicuntur. Quod quidem ſi ſic ſe haber, habitabunt quidem hi ſub æſtiuo ipſo tropico: nam ſi ulterius eſſet eorum habitatio, umbram utique ad meridiem quandoque haberent. Atqui ſi (ut quidam dicunt) aliqui ſunt Æthiopum, quorũ umbra,& ad meridionales etiam partes incidat,iſtos q-dem ultra æſtiuum tropicum habitare neceſſe eſt. Cæterum & ab his etiam, qui ſic dicentes, contradicere exiſtimant dictis Ariſto.fidem accipere poſſumus, ꝙ talia loca propter excellens cauma habitari non poſſunt. Dicunt.n.quãplurimas horum locorũ partes,ſub aquis immerſas occultari:quãuis uero,& ſub tropico quidam habitent,& etiam parum ultrã, difficilem illos tñ & uiolentam admodum, & quaſi inuita natura,uitam ducere.Quę quidem igitur loca ultra tropicum ſunt, propter æſtũ inhabitabilia exiſtũt,propter frigus uerò, quæ ſub ipſa ſunt Vrſa. Sol enim,cùm nunquam ad partes illas ſatis accedat,inhabitabiles ipſas facit. Quemadmodum uerò ſe habet noſtra hæc terræ portio, quæ habitabilis eſt, ſic etiam & antoecorum portionẽ ſe habere exiſtimandum eſt. Quicquid enim ab ipſis ultra tropicũ hyemalem eſt, propter cauma habitari non poteſt: præ rigore uerò, quicquid mximè ꝓpe ipſorum polum exiſtit.Ferri autem Coronam aſſerit,ſm̃ hunc quippe locum, ſm̃ quẽm ſcilicet, habitabile noſtrum eſt, hoc eſt inter arcticum circulum & tropicum æſtiuũ. Cuius rei demonſtrationem accipit ex hoc,quod ſuper caput nobis fit,cum ſecundum meridianum circulum fuerit,hoc eſt cũ in medio cœli extiterit:Meridianus.n dicitur circulus, q per polos deſcribitur, ac per punctum,qui ſuper uerticem nobis eſt. Quapropter ex hoc palam erit habitabilem noſtram inter prædictos circulos interceptam eſſe:nam,ſi Corona quæ inter aſtra eſt, quæ quidem cum Ariadnæ
„ eſſet,à Baccho ſtellificata fuit,(Aratus enim de ipſa
„ loquens ſic inquit: Et eius Coronam perpulchram
„ ac ſplendidam Bacchus poſuit, ut iratæ Ariadnæ, à qua receſſerat, poſtmodum gratificaretur.) Si inquam igitur Corona hæc inter prædictos circulos fulget, dum in medio cœli nobis eſt, palam ꝙ inter eoſdem habitatio noſtra erit.

Tex. 29. *Quapropter & ridiculè deſcribunt nunc periodos terræ: deſcribunt.n.circularem,habitatam. Hoc autem eſt impoſſibile,& ſecundum apparentia,& ſecundum rõnem. Nam & ratio oſtendit,quòd ad latitudinem quidem determinata eſt, circulariter autem copulari contingit propter tẽperaturam, (non.n.excedit æſtus & frigus ſecundũ longitudinem, ſed ad latitudinem.Quare niſi alicubi prohibet maris multitudo,totum eſt perambulabile) & apparentia circa nauigationes & itinera. Multum.n.longitudo differt à latitudine: quod.n.eſt ab Herculeis colũnis vſq; ad Indicã, eo quòd eſt ex Æthiopia ad Mæotin et extrema Scythiæ loca, plus eſt quàm quinque ad tria ſecundum magnitudinẽ,ſi quis et nauigationes ratiocinetur & vias, quantũ contingit accipere talium certitudines. Et quidem ad latitudinem, vſq; ad inhabitabilia ſcimus habitatam.hic.n.propter frigus nõ amplius habitant,hic autem propter æſtum.Quæ autem extra Indicam ſunt & columnas Herculeas,propter mare non videntur copulari,vt continua ſit omnis habitabilis.*

Cùm oſtenderit ſectionem illam terræ, quam habitamus,ac etiam & habitabilem alteram, ſegmenta eſſe ipſius terræ admodum tympani:modo illos reprehendit, qui deſcribẽtes periodos ac ambitus terræ,ſphęricam ipſam faciunt,(circulari.n.pro ſphęrico uſus eſt.) Quòd autem hoc impoſſe ſit, palam eſt & ſecundum rationem & ſecundum apparentia. Et qũo ſm̃ utrunq; ſit manifeſtum declarat: ſecundum rationem quidem,qm̃ oſtendit ratio,ꝙ in latitudine determinata eſt habitabilis terra ab inhabitabili: ꝑ latitudinem autem, diſtãtiam intelligis, quæ ab uno polo ad alterum eſt. Repertum.n.atq; oſtenſum eſt per rationem, qm̃ aliqua loca apud polos ſunt, ſub quibuſdam quidem circuli partibus, qui per latitudinem deſcribitur:q̃ quidem loca ꝓpter nimiam Solis remotionẽ inhabitabilia ſunt: aliqua rurſus uerò inter tropicos propter excellens æſtum habitari nõ poſſunt: ita ꝙ prædictæ latitudinis illud habitabile ſit, tum ꝙ inter arcticum circulum & tropicum æſtiualem intercipitur, tum etiam rurſus qđ inter hyemalem tropicum & antarcticum circulum eſt. Circulariter autem nihil prohibet, utrunq; ipſorum ad modum tympani ſegmentorum, quo ad aeris temperiem attinet,habitari, ut copulari quidem ſecundum omnes partes contingat. Non.n.aliqua pars ex illis eſt,in qua quidem uel cauma,uel frigus excellat cùm conſimilem ad omnes illorum partes habitudinem habeat Sol, adeo, ut niſi mare non uſquam loci prohibeat,tota circulatio peruia ſit. Per circulationem uerò, intelligit progreſſum ipſum ſm̃ longitudinem ab oriente in occidens. Poſtquam aũt oſtendit, qũo manifeſtum illud ſit per rationem, ſubdit modo,qualiter & per apparentia palam ſit,tum circa nauigationes, tum etiam circa itinera. Maior.n. ſm̃ circularem ipſam periodum, longitudo reperitur ipſius terræ partis, quam habitari manifeſtũ eſt, q̃ latitudo eiuſdem reperiatur.Accipit autem differentiam ipſam tum longitudinis, tum etiam latitudinis,ſm̃ ea quidem loca,quæ per hiſtorias ipſas,cõſequenter habitari manifeſtum ſit, ac oſtẽdit maiorem terræ partem, ſecundum longitudinem, quàm ſecundum latitudinem habitari.Quod enim ab Herculeis columnis eſt uſque ad terram Indicam, quòd ſecundum longitudinem quidem exiſtit, ac habitari cognitum atque compertum eſt, (Herculeæ nãque columnæ ad occidens ſunt, Indica autem terra ad oriẽs iacet) duplum eſt ferè ad id,quod ex Æthiopia (quæ ultima ad æſtiuum tropicum uerſus meridiem habitatur) uſque ad Mœotin protenditur, ac ad extrema Scythiæ loca, quæ ad Arctum maxime ſita ſunt. Habent enim,inquit,huiuſmodi, magnitudines atq; diſtantiæ proportionẽ inter ſe,quã habẽt quinque ad tria: ut ꝑ nauigatiões & per itinera dili- Cõm.29.

gentiſsime ratiocinatum, ac per dimenſiones compertum fuit. Verum ad latitudinem ipſam, totum ſcimus habitatum eſſe uſq; ad inhabitabile, ad longitudinem tñ, loca quæ ultra columnas Herculeas ac mare Indicum ſunt, propter intermedium quidem mare, non autem propter hoc ꝗ inhabitabilia ſunt, copulari non poſſunt, quaſi cōtinens foret tota circulo terræ portio quæ habitabilis eſt.

Tex. 30. *Quoniam autem ſimiliter ſe habere neceſſe eſt locū quēdam ad alterum polum, ſicut quem nos habitamus ad eum, qui eſt ſuprà nos, palam eſt, quòd proportionaliter ſe habebunt & alia & ventorum conſtitutio. Quare quemadmodū hic Boreas eſt, ſic & illis ab illa, quæ ibi eſt Vrſa, aliquis ventus exiſtit, quem nihil poſſibile eſt pertingere huc; quoniam neque Boreas iſte in eam, quæ hic eſt, habitatam omnem flat; eſt enim velut Apogeios ſpiritus Borealis. Sed quia habitatio iſta ad arctum eſt poſita, plurimi Boreæ flant: tamen & hic deficit, & non poteſt longè peruenire. Quoniam circa quod extra Lybiam eſt mare auſtrale, quemadmodum hic Boreæ & Auſtri flant, ſic ibi Euri & Zephyri ſuccedentes continuũ ſemper flant,*

Cōm. 30. Poſtquam declarauit habitudinem ac ſitum eius portionis terræ, quam habitamus, & ꝗ quidem Boreas à locis, quæ circa Arctum ſunt uerſus nos flat, Auſter uerò à meridie, Meridies autē nobis ad æſtiuum tropicum eſt: pertranſit modo ad alteram habitudinem terræ portionem, quæ ad alterum polũ eſt, quæ conſimilem quidem habet habitudinem ad Solem qualem & hæc habet, quam habitamus. Qm̃ uero portio illa conſimiliter ſe habet ad polum illum, ſicut & hæc ad ſuperiorem hũc polum, manifeſtum, inquit, eſt, ꝗ quemadmodum & in cæteris omnibus, quæcunque ibi ſunt, proportionabiliter correſpondent his, quæ ſunt hic, ſic etiam & in ſtatu & ſitu uentorum cōtinget fieri. Quapropter quemadmodum hic apud nos ab arcticis regionibus maxime frigidis ſpirat Boreas, ſic etiam ab Vrſa, quæ illic eſt, hoc eſt, ab altero polo aliquis flabit uentus, quem ad nos ꝑtingere impoſsibile eſt. Boreas nãque, qui eſt apud nos, non ſolùm ſpirans ad illos non accedit, ſed nec in ea, quæ hic eſt, habitatam omnem flat: apogius ſiue abterraneus enim eſt, ut inquit, Borealis hic ſpiritus. Apogij autem dicuntur uenti, qui non multum longè ſpirant à regione ipſa, à qua flare incipiunt. Plurimi nãque Boreæ nobis hic flare uidentur, propterea quia habitatio noſtra ad Arctum poſita eſt unde & ipſi flant: tñ & hi deficiunt, & progredi longe non poſſunt, quandoquidē circa quod extra Lybiam eſt, mare Auſtrale, quemadmodum apud nos Boreæ & Auſtri flant, ſic ibi non rurſus hi, ſed Euri & Zephyri, ſibiinuicem ſuccedentes, & ex oppoſito flantes, continui & abſq; intercapedine flare ſolent. Palàm autem eſt ꝗ ſicut uento huic qui apud nos ab Vrſa ſpirat, qui Boreas eſt, proportionalis etiam q̃dem illic ab altera Vrſa ſpiritus flat, ſic & ꝓportionalis erit ibi aliquis uentus qui uēto ex tropico æſtiuo flanti correſpondens, ex oppoſito irruet, aduerſus illum qui ab altero polo flatum emittit.

Venti Apogij.

Tex. 31. *Quòd igitur Auſter non eſt ab altero polo flans ventus, manifeſtum eſt: quoniã neque ille ab hyemali verſione. Oportebit enim utiq;, alium ab æſtiuali eſſe verſione, (ſic enim, proportionale aſſignabit.) nunc autem non eſt: vnus.n. ſolus videtur flans ex iis, quæ inde in locis. Quare neceſſe ab exuſto loco flantem ventum, eſſe Auſtrum. Ille autem locus propter Solis vicinitatem non habet aquas, neque paſcua, quæ propter liquefactionem facient Eteſias. Sed, quia multò maior eſt locus ille & expaſſus, maior & amplior & magis vrens ventus eſt Auſter Borea, et pertingit magis huc quam iſte illuc. Quæ igitur cauſa eſt horum ventorum, & quomodo ſe habent adinuicem, dictum eſt.*

Cōm. 31. Cum iam oſtendiderit, ꝗ nō eſt Auſter apud nos, qui ab altero ſpiret polo, inquit modo, ꝗ nec etiam ab hyemalibus uerſionibus flat uentus ille, qui apud nos Auſter eſt. Si enim hoc ita ſe haberet, oportebit utiq; & alium rurſus uentum flare ab æſtiuis uerſionibus, (ſic.n. proportionale aſsignabitur.) non autē eſt: (unus.n. ſolus uidetur ſpirans à regione illa, ex oppoſito ad ipſum Boream) quare neceſſarium eſt ab æſtiuis uerſionibus, & ab aduſta terrarum parte Auſtrum flare. Totum uerò, quod ab æſtiuo tropico uerſus æquinoctialem interuallum eſt, æſtiuas, ut ſolet, uerſiones appellat. Locum autem hunc propter Solis uicinitatem exuſtum atq; exiccatũ, nec aquas habere aſſerit, nec pabulum. Per pabulũ uerò aquarum materiam, ſeu ſuppeditationē intelligit, quaſi aquarum alimentum, quod q̃dem pabulum ꝓpter liqueſactionem, cum diſſoluitur. Eteſias facit. Hoc uerò attribuendum eſt ad ea, quæ iam dixerat poſt p̄tactam dubitationem, propter quam uidelicet cãm Boreæ quidem Eteſiæ periodicè ſpirant, Auſtri uero non: dixit enim, ꝗ hoc non irrationabiliter accidit. Atqui modò ex his quæ dicta ſunt cãm aſsignauit, quare nō irrationabile hoc q̃dem fit, ꝗ Auſtri.ſ. Eteſiæ non ſunt. Propter hoc autem ꝗ multò maior eſt locus ille unde Auſter flat, ac longè lateq; patēs, q̃ locus à quo ſpirat Boreas, (ualde.n maior ac amplior eſt exuſta illa plaga, q̃ quæ ad Vrſam eſt) hinc eſt ꝗ uehementior, crebrior, & magis æſtuoſus Auſter eſt, q̃ Boreas ſit, & ꝑtingit magis huc q̃ Boreas rurſus illuc. Quæ quidem igitur cauſa horum uentorum eſt, & q̃uo ſe habeant adinuicem, dictum eſt. {horum} hoc eſt Boreæ & Auſtri, de his nãq; factus eſt ſermo: reuocat autem ex his, in memoriam rurſus, ea quæ iam oſtenſa ſunt.

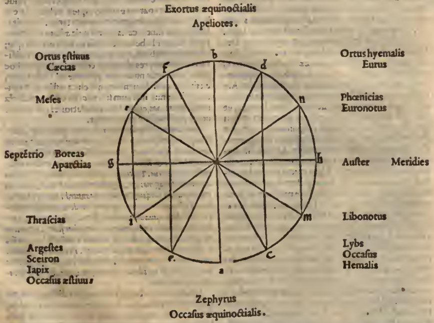
Cap. 6. De numero Ventorum, ſitu, contrarietate, temperatura, & operationibus.

DE poſitione autem ipſorum, & qui quibus contrarij ſint, & quos ſimul flare contingat, & quos non, adhuc autem qui, & quot ſint exiſtentes, & ad hæc de aliis paſſionibus quaſcũq; non cōtingit dictas eſſe in Problematibus particularibus, nunc dicamus. Oportet autem de poſitione ſimul & ratione ex deſcriptione conſiderare. Deſcriptus ſit igitur, vt magis inſigniter habeat, horizontis circulus, quapropter & rotundus. Oportet autem intelligere ipſius alteram deciſionem, quæ ſub nobis, habitatam.erit.n. & illam diuidere eodem modo. Supponatur autem primò contraria ſecundum locum eſſe, plurimum diſtantia ſecundum locum, ſicut ſecundum ſpeciem contraria, plurimum diſtantia ſecundum ſpeciem. Plurimum autem diſtant ſecundum locum, poſita contra ſeinuicem ſecundum diametrum. Sit igitur in quo A. occidens æquinoctialis, contrarius autem huic locus, in quo B. oriens æquinoctialis. Alia autem diameter hanc ad rectum incidens, cuius id, in quo G. ſit Vrſa, huic autem contrarium ex oppoſito id, in quo H meridies. Id autē, in quo F oriens æſtiualis, id autem, in quo E occidens æſtiualis. Id autem, in quo D oriens hyemalis, id aũt in quo C occidēs hyemalis. Ab F aũt ducaĩ diameter ad C et à D, ad E. Tex. 32.

Quoniam

Quoniam igitur plurima diſtantia ſecundum locum cõtraria ſunt ſecundum locum, plurimum autem diſtant quæ ſecundum diametrum, neceſſariũ eſt & ventorum hos inuicem contrarios eſſe, quicunq; ſecundum diametrum ſunt. Vocantur autem ſecundum poſitionem locorum venti ſic: Zephyrus quidem, ab A, *hoc enim eſt occidens æquinoctialis. Contrarius aũt huic Apeliotes, à* B. *hoc enim, eſt oriens æquinoctialis. Boreas autem & Aparctias, à* G. *hic enim, Vrſa. Contrarius autem huic Auſter, ab* H. *meridies enim hæc eſt, à qua flat: &* H *ipſi* G *contrarium eſt: ſecundum diametrũ enim. Ab* F *autẽ, Cacias: hic.n. oriens æſtiualis eſt. Contrarius autem eſt, non qui flat ab* E, *ſed qui à* C *Lybs. iſte.n. ab occidente hyemali flat: contrarius autem huic, ſecundum diametrũ.n. ponitur.* A D *autem, Eurus: iſte.n. ab oriente hyemali flat, vicinus exiſtens Auſtro: quapropter, & ſæpe Euronoti dicũtur flare. Contrarius autem eſt huic, non qui à* C *Lybs, ſed qui ab* E: *quem vocant hi quidem Argeſten, alij autem Olympiã, alij porrò Scirona: iſte enim ab occidente æſtiuali flat, & ſecundum diametrum ipſi opponitur ſolus. Hi igitur ſecũdum diametrum poſiti venti, & quibus ſunt contrarij. Alij autẽ ſunt, ſecundum quos non ſunt contrarij venti. Ab* I *enim, quẽ vocant Thraſciam: iſte.n. medius eſt Argeſte et Aparctia: à* K *autem, quem vocant Meſen: iſte.n. medius eſt Cæcia & Aparctia. Diameter autem* K, *vult quidem ſecundum ſemper apparentem eſſe, non certitudinat autem. Contrarij autem non ſunt his ventis, neque Meſa: flaret enim vtique aliquis ab eo in quo* M. *hoc enim, eſt ſecundum diametrum: neq; ipſi* I. *Thraſcia: flaret.n. vtiq; ab* N: *hoc ſignum enim, ſecundum diametrum eſt. Si non ab ipſo & ad modicum flat quidam ventus, quem vocant qui circa locum illum ſunt, Phænician. Principaliſſimi igitur & determinati venti, hi ſunt, & hoc ordinati ſunt modo.*

Pertranſit dehinc ad pertractandum de põne uẽtorum, & ad oſtendendum q natura ipſorum contrarij ſint, & quos quidẽ ex ipſis poſsibile eſt ſimul adinuicem flare, & quos rurſus impoſſe. Amplius & de multitudine & numero ipſorum, ac de alijs paſſionibus in ipſis exiſtentibus, quaſcunq; non prænerit inter tractandũ de ipſis in problematibus particularibus. Oportet aũt, inquit, circa hæc, q̃ de poſitione uentorũ oſtendenda ſunt, rõnem ex deſcriptione ſeu ex diagrammate contẽplari. Diagramma aũt quoddam deſcribit. Inquit igitur, deſcribatur q-dem ut res ipſa clarior ac inſignior eluceſcat, circulus horizontis, rotũdus quidem à quo ſpũs ipſi flare habent. Oportet aũt huiuſmodi deſcriptũ horizontem intelligere, non tanq̃ totius terræ horizon exiſtat, ſed alterius q̃dem deciſionis, quæ à nobis habitatur: q quidem horizon non utiq; circulus eſt. Quẽadmodum.n. in circulari ipſo horizonte uentorũ diuiſio ac diſtinctio oſtenderetur, ſic etiam & habitabilis terræ pars per eũdem modum ſe habebit, circa intermiſsionẽ ac diſtinctionem uentorũ. Primò aũt, cùm de ↄ̃rijs uentis dicturus ſit, quid ſit ↄ̃rietas ipſa ſm locum accipit, dicens loca ↄ̃ria eſſe, quæ plurimũ diſtant loco, ſicut quæ ſpecie plurimum diſtant, cõtraria ſm ſpeciem ſunt: plurimum aũt ab inuicem diſtant, quæ contra ſe inuicem ſm diametrum in circulo poſita ſunt. Dehinc in deſcripto circulo, quem horizontem eſſe dixit, quædam accipit ſigna. Cõm. 32.



Et primò ſignum A ſupponitur occidens æquinoctialis, contrarium aũt huic ſecũdum diametrum ſignũ B, oriens. ſ. æquinoctialis. Capiãtur igitur hæc dicta ſigna, ac educatur diameter A B. quinetiam ducatur, inq̃t, alia diameter ipſius circuli, q̃ p̃dictã diametrũ A B, orthogonaliter ſecet, & ſit G H: cuius q̃dẽ G.

Vrſa erit, H uerò ex oppoſito, Meridies. Accipiatur dehinc rurſus ſignum aliud in dicto circulo, inter G & B, uidelicet F: quod ortum æſtiuum oſtendat, cui è contrario, ſed non ſm diametrum, accipit ipſum E, qui occidens æſtiuus exiſtit, Rurſus uerò inter B & H, accipit ſignum D, quod hyemalem indicat ortũ, cui iterum è contrario, ſed non ſm diametrum, ꝓ occidente hyemali ponitur C. dehinc rectam ducit ab ipſo F ad C, & ab E ad ipſum D. ſm diametrum, nãq; opponitur. Poſt huiuſmodi autem deſcriptionem, & ex hac quidem põnem uentorum oſtendit, & qui natura quibus contrarij ſint: & q̃m plurimum diſtantia ſm locum, ſunt contraria ſm locum. Plurimum autem diſtãtia, quæ ſm diametrum, palàm, inquit, ex hoc eſt, & uentorum hos inuicem contrarios eſſe, q cunq; ſm diametrum ſunt. Non autem accipit diametros ipſos per centrum, cùm à principio iam dictum ſit, ꝙ habitabilis terra hæc ſphærica quidẽ non eſt, uerùm ad modum tympani, ac propter hoc ex aduerſo diametros determinat, ſm quos quidem ſumit quæ poſitio uentorum ſit, ac ponit quidẽ in ipſo A. ubi occidens æquinoctialis eſt Zephyrum, in B uerò quod. ſ. æquinoctialis oriẽs eſt, ac ſm diametrum opponitur ipſi A, Apeliotem: quem, ut inquit Theophraſtus, Helleſpontiam, Siceliotæ uocant: apud uerò Phœnices Carban appellant, Berecynthiam autẽ in Ponto. Rurſus in ipſo G. ubi Vrſa eſt, ponit Boreã Aparctiam. Auſtrũ uerò in ſigno H, quod ipſi G. diametraliter opponitur, ac Meridies eſt. Rurſus in F, quod ortus æſtiuus erat Cæciam ponit: cui contrariũ poſuit illum qui ſm diametrum, ab ipſo diſtat, non autem per lineam ipſam aduerſantem: ſm. n. diametrum ipſi F, ponitur C. ad rectam uerò lineam E in C igitur ſigno qđ hyemalis occaſus eſt, ponitur Lybs, tanquam Cæciæ ipſi diametraliter contrarius. Dehinc uerò in ipſo D. quod hyemalis exortus eſt, Eurum ponit, qui Auſtro uicinus exiſtit. In ipſo uerò E, quod occaſus æſtiuus eſt, ac diametraliter opponitur D. uentum quidem illum locat, quem aliqui Argeſten appellant, Olympiam uerò alij, atque Sceirona: Aliqui etiam uocant uentum hunc Iapyga, ut Theophraſtus inquit. Aduerſatur autem ſm lineam ipſi D. ſignum C, ſicut & ipſi F; ſignum eſt E. ſed quæ ſm lineam aduerſantur non ſimpliciter ſunt contraria, ſed quæ ſm diametrum magis. Et tales ſm diametrum poſitos uentos contrarios adinuicem eſſe dixit, atq; octo exiſtunt. Alios autem præter hos eſſe dicit, qui quidem ſm diametralem oppoſitionem non ſituantur: unum. ſ. qui inter Aparctiam & Sceirona ſitus eſt, cui opponitur Eurus; atq; hunc Thraſciam uocant, poſitum in ipſo I. Alium uerò, quem rurſus, inquit, poſitum eſſe inter Aparctiam & Cæciam, cui Lybs contrarius eſt, ac Meſem uocant poſitum quidem in ipſo K. Ducta uerò linea ab I ad K. (quam quidem cõi quodam nomine diametrum uocat, non. n. diameter horizontis eſt) uult quidem ſm ſemper apparentem circulum eſſe, ſed non omnino exactè ſub illo exiſtit, uerum in aliquo quidem deficit. His autẽ flatibus contrarios aſſerit non eſſe uentos: non. n. Meſi, qui inter Aparctiam & Cæciam eſt. Si quis. n. huic contrarius eſſet, flaret, inquit, ab ipſo M. quod inter Lybem & Auſtrum eſt, ac diametraliter opponitur ipſi K, à quo Meſes flat. Quinetiã nec Thraſciæ qui inter Aparctiam & Sceirona eſt, opponitur uentus aliquis ſm diametrum: flaret. n. ſi quis eſſet, ab ipſo N. inter Eurum & Auſtrum: hic. n. ſm diametrum reſpicit ipſum I. niſi fortaſſe, inquit, ad modicum flet uentus quidam, quem qui circa locum illum ſunt Phœniciam uocant. Quidam uero ex poſterioribus uentum quẽdam ab ipſo M. quem Libonotum uocant, flare aſſeuerant, & ex hoc duodecim uentos faciunt. Cùm autem ipſe decem poſuerit uẽtos, quinetiam & unum amplius, ſm ꝙ dictum eſt, hos, inquit, eſſe diſtinctiſsimos, ac determinatos ſpiritus, atq; huiuſmodi ſitum ac poſitionem habere.

Tex. 33. *Quòd autem ſint plures venti à locis ad Arctum, quàm ab ijs, qui ad meridiẽ cauſa eſt, habitabilem ſupponi ad hunc locum. Et quia multò amplior aqua & nix repellitur in hanc partem, quia illa ſub Sole ſunt & illuc latione, quibus liquefactis in terram & calefactis à Sole & terra, neceſſariũ eſt ampliorem & ad maiorem locum fieri exhalationẽ propter hanc cauſam.*

Cõm. 33. Aſsignat deinde cauſam, quare plures flant ſpiritus à locis quæ circa Vrſam ſunt, q̃ ex oppoſitis ad hæc, meridionalibus. ſ. Aſſerit autem huius rei primã quidem eſſe cauſam, q̃m pars orbis terræ, quam habitamus, ad hunc locum uergit, ac ſeptentrioni proxima eſt: quicunq;. n. illinc flãt ſpiritus; manifeſti nobis ac minime quidem latent. Secundam autem, inquit, eſſe cauſam, propterea quia ad illas quidẽ partes tanquam longe exiſtentes, multò plures conſiſtunt aquæ & nubes; ac cõgelantur niues. Meridionalia. n. loca minus habent de huiuſmodi congelationibus, cùm Solis lationi ſupponatur: fiunt tñ & in his ſm Solis receſſus, (cùm non ſemper ſuper eaſdẽ meridionales partes exiſtat) aqueæ ac humidæ exhalationes quandoque, uerum non tantæ. Inhabitabilia nãque ſunt loca hæc, non quia æſtum ac intemperiẽ ſemper habeant, ſed quia ex ſolis acceſſu q̃nq; hæc eadem habent, quæ propter ſiccitatis ac caliditatis exceſſum, res animatas corrũpũt. Propter hoc igitur ꝙ aquæ & niues quæ plurimæ ad Vrſam ſunt, ex ſolis acceſſu liqueſiunt, qui circa æſtiuum tropicum proximus illis cùm ſit, neceſſe eſt ex calefacta terra, plurimas etiam fieri exhalationes, ex quibus uenti poſtmodum generantur.

Tex. 34. *Sunt autem dictorum ventorũ, Boreas quidem & Aparctias principaliſſimè, & Thraſcias & Meſes. Cæcias autem, communis Apeliotæ & Boreæ. Auſter autem, & Ithagenes qui à Meridie & Lybs. Apeliotes autẽ, qui ab oriente æquinoctiali & Eurus. Phœnicias autem, communis. Zephyrus autem, & Ithagenes & Argeſtes vocatus. Vniuerſaliter autem horum, hi quidem Boreales vocantur, hi autem Auſtrales. Apponuntur autem Zephyrici quidem, Boreæ: frigidiores enim ſunt, quia ab occidente flant. Noto autem, Apeliotici: calidiores enim ſunt, quia ab oriente flant. Determinatis igitur frigido & calido & æſtuoſo ventis, ſic vocauerũt. Calidiores autem ſunt qui ab oriente, ijs, qui ab occidente: quoniam pluri tempore ſub Sole ſunt, qui ab oriente: hos autem, qui ab occidente, derelinquit citius, & appropinquat loco tardius.*

Cõm. 34. Quæ dehinc ſubdit, ſpiritus ipſos diſtinguens, tũ quidem Boreales, tum Auſtrales, quinetiam & cões, facilia ac ſatis cognita quidem ſunt: clarè. n. de ipſis loquitur, ac expoſitione non indiget. Zephyrum autem, inquit, & Argeſtem eſſe, (qui & Sceiron uocatur) tanquam & ipſe ab occidente flet, ac apud Zephyrum poſitus ſit. Poſt hæc autem, inquit, ꝙ horũ

omnium

omnium uentorum hi quidem Boreales uocantur, hi uerò Auſtrales: omnes.n.alij ſequuntur hos, tum propter uicinitatem, tum etiam propter ſimilitudinem in qualitate, nam qui utriſque æqualiter proximi ſunt, frigidiores quidem apponūtur Boreis, quapropter & Zephyrus & Sceiron Boreales ſunt. Calidiores uerò Auſtro, atque ex hoc Eurus & Apeliotes auſtrales uidentur. Conatur autem dehinc oſtendere cauſam, propter quam calidiores ſunt uēti, qui ab oriente q̃ qui ab occidente. Inquit autem, ꝙ ex hoc ꝙ ſpiritus orientales diutius ſub Sole ſunt, calidiores efficiuntur. Occidentales uerò citius deſelinquit, Sol etiam tardius ad ipſos accedit. Ex hoc autē dixit orientales uentos maiori tempore eſſe ſub Sole, qm̄ oriens quidem Sol ac occidens rurſus, ſimul cum ipſis eſt, & donec occumbat illos perluſtrat. Occidentales uerò nec ſtatim in ipſo ortu perluſtrātur, & tardius ad ipſos radij Solis accedunt: cùm primùm uerò iuxta illos extiterit, ꝯfeſtim derelinquēs occūbit, nec moratur admodum, quemadmodum circa orientales facit. Hos nāque, quāuis ꝓgrediens prætereat, inſiſtit tn̄ adhuc illos perluſtrans. Atqui & illud etiam erit in cauſa, qm̄ orientales quidem ſpiritus ſtatim à principio Sol ipſe, cùm iuxta illos exiſtit, intenſius calefacit, non ſic autem occidentales: quāuis.n.ipſos illuſtret, cùm longe exiſtat non ſimiliter calefacit. Pręcalefacti igitur orientales ſpiritus propter ſolis pręſentiam, calorem ipſum conſeruāt, cum ad hoc ſibi opem præſtet ſol, qui progrediens quaſi tutelam eorum gerit, donec occumbat. Quapropter quam à principio caliditatem conſequuti fuerint; eam quodammodo uſque ad occaſum conſeruant. Nam quod propter paruitatem & ſufficiens quidem eſt ad hoc ꝙ calefaciat, ſufficit tn̄ ad caliditatem à principio acquiſitam conſeruandam. Occidentales autem ſpiritus, nec à principio taliter calefiunt: & cùm poſtmodum iuxta illos exiſtens ſol, maximè ipſos calefecerit, huiuſmodi tn̄ caliditatem nō conſeruabunt, qm̄ confeſtim à ſole derelinquuntur, ut ne quidem ab ipſo aſpiciantur. Et hoc quidem acciderit etiam ſi per æquale tempus ſupponatur, & orientales ſpiritus & occidentales apricari: ſemper .n.calidiores erunt orientales, ꝓpterea quia à principio confeſtim calefacti, per totum uſque diem, caliditatem hanc conſeruabunt.

Tex.35. *Sic autem ordinatis ventis, manifeſtum eſt, quòd ſimul flare contrarios quidem non eſt poſſibile, ſecundum enim diametrum, alter igitur ceſſabit violentiam paſſus. Non ſic autem poſitos adinuicem, nihil probibet, puta* F *&* D. *& propter hoc, ſimul flant aliquando* * *ſecundi ambo ad idem ſignum, non ex eodem, neque eodem ſpiritu. Secundum autem tempora contraria, contrarij maximè flant. Puta circa æquinoctiū vernale, Cæcias & totaliter qui vltra tropicum æſtiualem: circa autumnale autem, Lybs. Circa verſiones autem æſtiuales, Zephyrus: circa hyemales autem, Eurus.*

* Ambo ouij.

Côm.35. Clara autem ac manifeſta ſunt quę dehinc ſubdit, exponens qui natura ſpiritus efflare ſimul poſsint, qui uerò minimè. Ex hoc autem ꝙ ex eiſdem partibus flant Cæcias, qui in F poſitus eſt, ac Eurus, qui in D. ad idem ambos urios ſiue ſecundos uentos flare poſſe affirmāt, quāuis iidem adinuicem, ſiue eodem flantes ſpiritu non exiſtant. Clara autem ſunt etiam quæ inquit, circa id, quod ſm̄ tempora contraria, uenti adinuicem contrarij maxime flant, ac rationi conſonum etiam eſt. Vernale nāque æquinoctium (qđ fit cùm recedit Sol ab hyemali tropico, ad æſtiuum accedens) contrarium tempus eſt æquinoctio autumnali, cùm rurſus recedit Sol ab æſtiuo tropico, & ad hyemalem accedit. Circa uernale aūt æquinoctium dum appropinquat Sol, Cæcias uentus flat, & omnino qui ultra æſtiuum tropicū collocati ſunt: hi autem ſunt qui ad Vrſam collocantur. Circa autumnale uerò recedente rurſus Sole, Lybes flant, q Cæciæ contrarij ſunt. Rurſus circa æſtiuas quidem uerſiones Zephyros flare, circa uerò hyemales, Euros & Apeliotas, manifeſtum eſt. Apeliotes nāque ſeiunctus quidem, contrarius Zephyro eſt: aliqui tn̄ utroſque, Apelioten.ſ.& Eurum, Euros uocant.

Incidunt autem alijs maximè, & ceſſare faciunt, Aparctia & Thraſcia & Argeſta, propterea quòd maximè de propè impetus ipſorum eſt. Crebriq; & fortes flant maximè iſti. Quapropter & sereniſſimi ſunt ventorum: flantes enim de propè maximè, repellentes alios ventos ceſſare faciunt, & efflantes conſiſtentes nubes faciunt ſerenitatem. Niſi frigidi vehementer fuerint ſimul exiſtentes, tunc autem non ſunt ſereni. Si enim fuerint magis frigidi quàm magni, præueniūt antè coagulantes quàm propellentes. Cæcias autem non eſt ſerenus, quia reflectitur in ſeipſum, vnde & dicitur prouerbium: Trabens ad ſeipſum, vt Cæcias nubem. Gyrationes autem fiunt, ipſis ceſſantibus in contiguos, ſecundū Solis tranſlationem, quia mouetur maximè contiguum, ſecundum principio; principium autem ventorum ſic mouetur vt Sol. Contrarij autem, aut idem faciunt, aut cōtrarium: puta humidi, Lybs & Cæcias, quem Helleſpontian quidam vocant. Sicci autem, Argeſtes & Eurus, quem Apelioten: à principio autem iſte ſiccus eſt, deſinens autem aquoſus. Niuoſus autem, Meſis et Aparctias maximè: iſti enim frigidiſſimi ſunt. Grādinoſus autē, Aparctias & Thraſcias & Argeſtes. Æſtuoſus autem, Auſter & Zephyrus & Eurus. Nubibus autem condenſant cælum, Cæcias quidem valde, Lybs autem rarius. Cæcias quidem propterea quòd reflectitur ad ſeipſum, & quia communis eſt Boreæ, & Euro. Quare quia frigidus eſt, coagulans vaporizantem aerem, nubes conſtare facit: quia autem loco Apelioticus eſt, habet multam materiā & vaporem, quem propellit. Sereni autem ſunt, Aparctias, Thraſcias, Argeſtes. cauſa autem dicta eſt prius.

[Tex.36.] [Prouerbiū.] [Operatiões ventorum.]

Côm.36. Conſequenter de uentis adhuc pertractans, declarat qui nam ex ipſis flantes in alios maximè incidant, ſiue occurrant, ac illos tādem cōpeſcant. Quare autem hoc apud nos faciant, cauſam aſsignat. Eadem autem erit cauſa, quare apud nos huiuſmodi q̄dem uenti liquidi ac ſereni exiſtant. Serenos.n.inqt illos eſſe, cùm frigidi ualde non fuerint: ſi.n.frigidi ualde exiſtunt, nec uehementes quidem erunt, nec ſereni: propter enim frigiditatem præueniunt tum nubes congelando, prius q̃ illas propellant. Cùm dixit aūt ſerenos eſſe {Sceirona & Aparctiam & Thraſciam.} niſi adeo frigidi fuerint, ut præueniant coagulantes exhalationes & nubes, prius q̃ propellere ipſas poſsint: tunc de Cæcia ſubdens, {qui quidē nō longè etiam eſt ab Aparctia.} inquit, ꝙ ſerenus quidem non eſt. Cuius cauſam aſsignat, qm̄ ſpiritus atq; efflatus, qui à Cęcia eſt, reflectitur rurſus, unde prius emitti incæperit: non.n.ſm̄ rectam lineam fertur ad latus, ſed magis ſecundum curuam, cuius gibboſitas ad terram annuens uergit: quapropter ſurſum rediens ſpiritus & incidens in nubes, illas non quidem propellit, ſed magis retrorſum ad locum adducit

unde uentus hic flat. Hoc autem contingit circa uẽtum hunc, qm̃ cùm ſpiret ſatis prope terrã, in quaſdam terræ eminentias occurrit, ac regurgitat retro, & ſurſum fertur. Permotationes autem & gyrationes ipſorum fieri inquit, quadam quidem uiciſsitudine, ceſſantibus ſ. prinis, ac in ſibi proximos tranſeuntes ſm̃ illas quidem partes, ad quas Sol progrédiens conſequens transfertur: propterea quia id, qđ principio contiguum eſt, mouetur à Sole potiſsimũ: ſm̃ tranſlationem nãque Solis de primo ad conſequens, mouetur ꝓpter uicinitatem ad ipſum quicquid ad primum ipſum uentum tanquam ad principium conſequens eſt. Sol.n. cauſa & principium eſt motus uentorum. Inquit autem Theophraſtus, aliquando quidem uentos & in ſibi contrarios permutari, qñ. ſ. in contrarium locum propulſæ fuerint nubes: unde rurſus acciderit uentum flare. Subdit autẽ ad ea, quæ de uentis hucuſque dicta ſunt, contrarios adinuicem uentos, aut idem facere, aut cõtrarium. Enumerat autem qui natura ſint qui idem faciant, ſimul autem ponit potentias ac uirtutes ipſorum, & quantum horum quilibet ualeat, enarrat atq; oſtendit. Ex quibus iam dictis accipere eſt, & qui eorum contrarij ſint, & qui contrariorum effectiui.

Tex.37. *Coruſcationes autem faciunt maximè, & hi, & Meſes. Quia.n. de propè flant, frigidi ſunt: propter frigidum autem, fulguratio fit: ſegregatur enim conſtantibus nubibus. Quapropter & quidam horum eorũdem grandinoſi ſunt. citò.n. coagulant. Ecnephiæ autem fiunt, autumno quidem maximè, deinde vere, & maximè Aparctias & Thraſcias & Argeſtes. Cauſa autem eſt, quia Ecnephiæ fiunt maximè, quando alijs flantibus incidunt alij: iſti autem maximè incidunt alijs flantibus. Cauſa autem dicta eſt & huius, prius. Eteſiæ autem gyrant, habitantibus circa Occidentem, ex Aparctijs in Thraſcias, Argeſtas, & Zephyros, (Aparctias enim, Zephyrus eſt) incipientes quidem ab Vrſa, terminantes autem ad eos, qui longè. His autem, qui ad Orientem, gyrant vſq; ad Apelioten. De ventis igitur, & de ea, quæ à principio generatione ipſorum & ſubſtantia, & de accidentibus paſſionibus, & communiter, & circa vnumquẽque, tot nobis dicta ſint.*

Cõm.37. Cùm dixit ſerenos eſſe Aparctiã, & qui ad ipſum conſequenter ſunt Thraſciam & Argeſtem, qui Sceirõ dicitur: inqt modò coruſcationes facere & ipſos & Meſen, qui ſuper Aparctiam collocatur. Propter quod autem iſtas coruſcationes faciant, aſsignat: frigidi.n. ſunt, qa de propè flant, hoc eſt à locis ſeptentrionalibus, quæ frigida ſunt. Coruſcatio autem fit propter frigiditatem: conſiſtentibus nãque propter frigiditatem nubibus, calidum, quod in ipſis eſt, ex ipſa. ſ. exhalatione comprehenſum, in unum colligitur ac cõcentratur, ac tãdem per uim ſecluditur, motu quodam ualde inflammato, ut in ſequentibus declarabit, cum de his pertractabitur. Quapropter horum ipſorum ſpirituum aliquos eſſe inquit, q grandinoſi exiſtunt, propterea quia ex maxima frigiditate citò ſegregatam aquam coagulant. Maximè autem ex omnibus quidem uentis, Ecnephias, inquit fieri, quas procellas uocare poſſumus Aparctiam & Thraſciam & Argeſtem. Cauſam uerò, propter quã tales fiant, aſsignat: qm̃ Ecnephiæ fiunt maximè, qñ alijs flantibus uentis alij ingruunt, ac incidentes in ipſos, illos compeſcunt. Qñ.n. priores uenti nubes propulerint, aliqui ex contrarijs incidentes in ipſos, uidentur quidem ex nubibus ipſis efflare. Iſti autem quos dixit, maximè incidunt alijs flantibus; ut iam dictum eſt: cauſa.n. eſt, qm̃ de prope flãt, ac propter hoc uehementes ſunt. Eteſias autem circũſtare inquit, habitantibus quidem circa occidentẽ ex Aparctijs in Thraſcias & Argeſtes, & Zephyros. His uerò qui ad orientẽ habitant, circũſtant ac gyrant ex manifeſto, Apeliota uſque in Meſem & Cæciam, hi nãq; medij ſunt inter Aparctiam & Apeliotem. Per illud autem, {circũſtant, ſiue gyrant.} ſignificare intendit, quòd his qui ad occaſum habitant, ab Vrſa Eteſiæ incipientes, ad eos dehinc terminant uentos, qui Aparctiæ proximi uerſus occaſum ſunt. His uerò q ad ortum habitant, ad illos rurſus qui uerſus ortum eidem adiacent Aparctiæ. Illud uerò, {Aparctias autem Zephyrus eſt.} propter id fortè dictum eſt, qm̃ illis quidem qui circa occaſum habitant, Aparctias Zephyrus eſt. Cùm autem de uentis hæc quidem dixerit, epilogat rurſus ac ſummatim, ut ſui moris eſt, in memoriam reuocat, quę de ſpiritibus dicta ſunt.

Cap.7. Tres affert antiquorum de opiniones de Terræmotu affert, ac eas reprobat.

DE agitatione autem & motu terræ, poſt hæc dicendũ eſt: cauſa enim huius paſſionis, contigua huic generi eſt. Sunt aũt tradita vſq; ad præſens tẽpus, tria, & à tribus. Anaxagoras enim Clazomenius, & prius Anaximenes Mileſius enunciauerunt, & his poſterius Democ. Abderites. Tex.38. *Anaxagoras igitur ait ætherem natum ferri ſurſum,* Anaxag. *incidentem autem in inferiora terræ & concaua, mouere ipſam. Quæ enim ſunt ſurſum, coniungi propter imbres, qm̃ natura totam ſimiliter eſſe ſpongioſam: tanquam exiſtente hoc quidem ſurſum, hoc autem deorſum, totius ſphæra: & ſurſum quidem hac exiſtente parte, in qua habitamus, deorſum autem altera. Ad hanc igitur cauſam nihil fortè oportet dicere, tanquam valde ſimpliciter dictam: ſurſum enim & deorſum putare ſic ſe habere, vt non ad terram quidem vndiq; ferantur grauitatem habentia corporum, ſurſum autem leuia & ignis, ſtultum eſt: præſertim videntes horizontem habitatæ quantam nos ſcimus, alterum ſemper fieri nobis tranſlatis, tanquam exiſtente gibboſa & ſphærica. Et dicere quidem, quod propter magnitudinem in aere manet, agitari autem dicere percuſſam deſubter ſurſum per totam. Adhuc autem nullum reddunt accidentium circa terræmotus: neque enim regiones, neque tempora quæcunque participant hac paſſione.*

De terræmotibus modò, ſeu de quaſſationibus terræ dicendum proponit. Subdit autem & cauſam, propter quam poſt ſermonem de uẽtis, de terræmotibus ſtatim pertractet. Cauſa nãque huiuſce paſsionis, quæ terræmotus dicitur, eidem generi hæret, cui & ipſum de ſublimibus negotium, uel eidem generi, cui ſpiritus hærent ipſi. Eadem nãque exhalatio, ut proſequens declarabit, & uentorum & terræmotuũ eſt cauſa. Primùm uerò rurſus & in hoc, ſicut in cæteris ſuis moris eſt, poſitas iam prius ac aſsignatas à quibuſdam de terræmotibus opiniones exponit & diſcutit. Tres autem prius uſq; ad ipſum opiniones traditas eſſe aſſerit, & à tribus. Primus quidem Anaximenes Mileſius, Secundus Anaxagoras Clazomenius, Tertius uerò Democritus Abderites, aliquid de terræmotibus loquuti ſunt. Anaxagoræ aũt opinio talis eſt: Inquit.n. æthera natura ferri ſurſum, incidentem autem in interiora terræ, mouere ipſam. Cõm.38.

Per

Per ſurſum autem, intelligit ſuperficiem ipſam, ſm quam habitamus, per deorſum uerò, quicquid ſub terram eſt, ſub prædicta.ſ.ſuperficie. Superficiem autem, ſm quam habitamus, coniunctam admodum propter imbres, ac compactam eſſe inquit: terrã uerò in inferiori parte inanes admodum concauitates quaſdam habere, tanquam tota quidem terra, ex ſui natura, ſpongioſa quodammodo ſit. Aſſerit igitur æthera, qui ſub terra eſt, cùm natus ſit ad nos ſurſum ferri, incidentem in proceſſu ipſo in concaua, atque inania ipſius terræ, mouere ipſam, & ſic terræmotũ contingere. Hæc autem ponit tanquam ſupponens, ꝙ terra in latus oſtenſa ſit, atque ex hoc ſuper ſibi ſubiecto aere inſidẽs, illic maneat ubi eſt. Cùm autem opinionem huius enarrauerit, nihil fortè oportet, inquit, ad huiuſmodi opinionem dicere, tanquã ualde ſimpliciter & ſuperficialiter ac inexquiſite dictã. Surſum nãque & deorſum exiſtimare ſic ſe habere, ac non potius arbitrari terram circũquaq; ſimiliter deorſum eſſe, ut ad ipſam undiq; æqualiter ferantur grauia, fatuum utiq; eſt: præſertim cùm uidere poſſet, horizontem ipſum, qui habitatam quam ſcimus, definit ac diſtinguit, alterum & alterum ſemper fieri nobis tranſlatis: quod ſignum eſt, ꝙ ſphærica ſit ipſa terra, nõ autem plana. Si enim plana eſſet, unus quidem horizon quocũq; tranſlatis nobis ſemper maneret. Cùm igitur ſphærica ſit, falſum utiq; erit ꝙ plana.ſ.exiſtens ac inſidens aeri, ab inferiori æthere in ↄcauas partes incidente, tãdem quaſſetur. Amplius ꝙ ſphęrica quidem terra ſit, argumento illud eſſe poteſt ꝙ ſimiliter ſe habet ad ipſam, quæ undecunq; in illa ſunt, ut.ſ.ex omni parte grauia ad ipſam deſcendant, leue autem rurſus omne, ſm quaſlibet terræ partes, in quod ſurſum undequaque eſt, ab ipſa feratur. Improbat autem Anaxag. opinionem, & in hoc ꝙ.ſ.primò dicat, propter magnitudinem & planitiẽ librari terram in aere, rurſus uero ſubdat ꝙ ab inferiori æthere deſubter percuſſa quatitur tota. Si.n. mouebit aer ſic terram, non quidem ipſamet terræ quietem conſeruare poterit, ut.ſ.ſuper ipſum inſideat, ſiquidem deſubter illã percutiens ſurſum mouebit. Si uerò terra ipſa propter eius magnitudinem permanebit, non quidem adeo facile mobilis erit ut deſubter aer illã quatiat totam. Adhuc uerò neq; ullum, inquit, ex terræmotuum accidentibus aſsignabitur, ſi per hunc quidem modum terræmotus generantur. Neq;.n. regiones quæuis, eius quæ circa terræmotum eſt paſsionis participant, neq; in qbuſdam temporibus fiunt, quorum omnium cauſas aſsignare habet qui de terręmotibus pertractat.

Tex. 39 Democri. *Democritus autem ait, terram plenam aqua exiſtentem, & ſuſcipientem multam aliam pluuialem aquam, ab hac moueri: ampliori enim facta, quia non poſſunt ſuſcipere ventres, vim inferentem facere terræmotum, & exiccatam trahentem in vacua loca ex repletioribus, tranſeuntem incidendo mouere.*

Cõm. 39. Hactenus de opinione Anaxagoræ, pertrãſit modò ad poſitionem Democriti, & ipſum exiſtimare, inquit, terram aqua plenam exiſtentem, cùm & multam ab extra ex imbribus inſuper ſuſcipere contingat, tunc ab huiuſmodi aquarum mole quaſſari. Amplior.n. aqua facta, cùm à cauernis ipſis capi nõ poſſit, uiolentata admodum ac in anguſtum redacta, terram mouet. Quinetiam & exiccata ipſa terra, cùm à locis plenioribus in uacua loca, aquam trahat, in huiuſmodi aquarum tranſitu atq; transfluxu ab eadem aqua mouetur.

Anaximenes autem ait irrigatam terram, & exiccatam rumpi, & ab his ruptis fruſtis incidentibus concuti. Quamobrem & fieri terræmotus in ſiccitatibus, & iterum in pluuioſis, in ſiccitatibus enim, ſicut dictum eſt, exiccatam rũpi, & ab aquis ſuperhumectatam, decidere. Oportebat autem hoc accidente, ſubuerſam multis in locis apparere terram. Adhuc autem propter quam cauſam circa quędam loca ſæpe fit hæc paſſio, nullo differentia exceſſu tali ab alijs? Atqui oportebat? Omnino autem ſic exiſtimantibus, neceſſariũ eſt dicere minus ſemper terræmotus fieri, & tãdem ceſſare aliquando concuti: quod cum decidit, talem habet naturam. Quare ſi hoc impoſſibile eſt, palam quòd impoſſibile eſt & hanc eſſe cauſam. Tex 40. Anaxime.

Cõm. 40. Poſt Democriti poſitionẽ de Anaximenidis opinione mentionem facit. Hunc autẽ exiſtimare aſſerit, madeſactam utique terram, quinetiam & exiccatam, diſrumpi primò, de hinc à quibuſdam in huiuſmodi diſruptione abſciſis fragmentis, in ipſam incidentibus quati ac terræmotum cauſari. Et propter hoc fieri quandoque terræmotus in ſiccitatibus & ſqualloribus, quandoq; iterum in temporibus pluuioſis. ĩ ſiccitatibus enim, quia exiccata terra diſrũpitur, in pluuioſis uerò, qm̃ ſuperhumectata deciderit. Obiiciens autem contra opinionem hanc, inqt. ꝙ primò utique oportebit, accidente quidem hoc, ſubuerſam multis in locis, atq;, ut ita dicam, abyſſatã apparere ſemper terram, cum partes terræ ſuperiores diſruptæ, ad partes inferiores deciderint, Amplius propter quam quidẽ cauſam terræmotus plerunq; fiunt, circa talia quidem loca, quæ neutrũ habent plurimum, ſiccitatem ſcilicet, nec humiditatẽ, neque per aliquem talem exceſſum differũt? Atqui, ſi per hunc modum fieret terræmotus, oportebat quidem aliquid tale habere ipſam terram, quæ cõquaſſari habet. Amplius, inquit, ꝙ exiſtimantem ſic fieri terræmotus, neceſſe eſt dicere, ſemper minores futuros eſſe terræmotus, ac tandem quandoq; huiuſmodi terræ paſsionem deſituram. Si.n. cõtinuè oneratur terra ex hoc, ꝙ altiores quidem partes in inferiores propter diſruptionem deſcendant ſemper, quandoque utique acciderit ꝙ altiores ipſæ partes deficiant. Si autem impoſsibile eſt terræmotus nunquam ceſſare, impoſsibile utique etiam erit, & hanc eſſe eorum cauſam.

Cap 8. De terræmotus Generatione, Natura, locis, temporibus, varijsq; eius accidentibus.

SSed quoniam manifeſtum, quòd neceſſarium, & ab humido & à ſicco fieri exhalationẽ, ſicut diximus in prioribus, neceſſe eſt his exiſtentibus fieri terræmotus. Exiſtit enim terra per ſe quidem ſicca, propter imbres autem habens in ſeipſa humiditatem multam, ut à Sole & ab eo, qui in ipſa igne calefacta, multus quidem extrà, multus autẽ intra fiat ſpiritus: & hic aliquando quidem continuus extra fluit omnis, aliquando autem intro omnis, aliquando autem & partitur. Si itaque hoc impoſſibile ſit aliter habere, quod poſt hoc conſiderandum utique erit, quale maximè motiuum erit corporum. Neceſſe enim eſt ad plurimum natum ire & vehementiſſimum, maxime tale eſſe vehementiſſimum igitur eſt ex neceſſitate, quod citiſſimè fertur percutit enim maximè, propter velocitatem. Ad plurimum autem natum eſt pertranſire, Tex. 41.

pertranſire, quod per omne ire maximè poteſt: tale autem eſt, quod ſubtiliſſimum. Quare ſi quidem ſpiritus natura talis eſt, maximè corporum ſpiritus motiuus eſt: etenim ignis qñ cum ſpiritu fuerit, fit flamma, & fertur celeriter. Non igitur aqua, neque terra cauſa vtique erit motus, ſed ſpiritus, cùm intro fortè fluxerit qui extra exhalat. Quapropter fiũt trãquillitate plurimi & maximi terræmotus: continua enim exiſtens exhalatio, conſequitur vt in pluribus impetum principij. Quare aut intro ſimul, aut extra fertur omnis. Quoſdã autem fieri & ſpiritu exiſtente, nihil irrationabile: videmus enim aliquando ſimul plures flantes ventos, quorum cùm in terram feratur, alter, erit ſpiritu exiſtente terræmotus. Minores autem hi magnitudine fiunt, propterea quòd diuiſum eſt principium & cauſa ipſorum. Nocte fiunt plures & maiores terræmotus. *Nocte autem plures & maiores fiunt terræmotus. Qui autem die, circa meridiem: tranquilliſſimum enim eſt, vt in pluribus diei, meridies. Sol enim cùm maximè obtinet, declinat exhalationem ĩ terram: obtinet autem maxime, circa meridiem. Et noctes etiam diebus tranquilliores ſunt, propter abſentiam Solis. Quare intro fit iterum fluxus, ſicut recurſus in contrarium eius, quæ extra fit, diffuſionis. Et ad diluculum maxime: tunc enim & ſpiritus nati ſunt incipere flare. Si igitur intro extiterit permutatum principium ipſorum, ſicut Euripus, propter multitudinem, fortiorem facit terræmotum.*

Cõm.41. Cum aduerſus Anaximenidis opinionẽ per hæc dicta obiecerit, derelinquens intractam Democriti poſitionem, fortaſsis, quia ſuperficialis admodum & debilis eſt: pertranſiens modo ad ſuimet opinionem quid de hoc ſibi uidetur apponit, ac iterum & ĩ hoc, duplici illa exhalatione ꝓ principio utitur. Ad huiuſmodi enim, inquit, exhalationis generationẽ, & terræmotus ipſos conſequi neceſſe eſt. Et cauſam quidem ſubdit. Cùm enim exiſtat terra per ſe quidẽ & naturaliter ſicca, ꝓpter imbres tñ, quos ſuſcipit, in ſeipſa humiditatem plurimam habet: quapropter calefacta, tum à Sole, tum etiam à caliditate, quæ in ipſa eſt, plurimam exhalationem facit, ac uentorum materiam. Cuius exhalationis, plurima quidem extra flat, extra.ſ. terræ ipſius ſuperficiem: quandoque uerò & intus in profundiora terræ confluit, nonnũquam uerò & in partes diſtribui ſolet. Si igitur hoc impoſsibile eſt ſe aliter habere, ac pro manifeſto poſitum ſit, ſpiritus in terra fieri, & quandoque ad eius imas partes confluere, poſt hoc conſiderare oportet, quale ex corporibus maximè motiuum eſt: neceſſe.n.eſt, ut id, quod longiſsimè progredi natum eſt, atq; uehementiſsimum exiſtit, potiſsimum tale ſit. Vehemens autem celere eſt: quę nãque citiſsimè feruntur, uehementiſsima ſunt, percutiunt.n. maximè hæc propter uelocitatem quicquid ipſis occurrat, quinetiam ad plurimum natum eſt ferri, ꝙ per omne tranſire maxime poteſt. Tale autem eſt quod tenuiſsimum & ſubtiliſsimum eſt corpus. Atqui neque altera talis præter ſpiritum eſt natura, ut ſubtiliſsima quidem ſit, ac uehementiſsima, ac ad plurimum nata progredi. Ignis.n. tunc quidem quam celeriter fertur, cùm alicui ſpiritui permiſcetur, tunc nãque & flamma fit. Si igitur hæc ſic ſe habent, non utiq; aqua cauſa erit motus ipſius terræ, ut Democ. exiſtimabat, nec etiam terra ipſa, ut Anaximenes arbitratur, ſed ſpiritus magis, cùm illud quidem, quod natum eſt extra exhalare, intro influit. Vnde fit, inq̃t, ut plurimi maximiq; terræmotus, Cœlo tranquillo fiant: continua.n. exiſtens mota exhalatio, quo quidem eius principium annuet, eo & ipſa, principij impetum inſequens, irrũpit & perfluit tota: quare aut omnis extra, aut intro omnis, utplurimũ fertur. Nihil autem irrationabile eſſe inquit, aliquos quãdoq; terræmotus fieri, & uentis etiam flantibus. Qm̃.n. & plures ſimul quandoque ſpirant ſpiritus, contingere etiam poterit, ut ipſorum aliquis extra ſpiret, aliq̃s uerò intro influens terræmotum faciat inſimul uento exiſtente. Minores tñ magnitudine tales fieri inquit, propterea quia eorum cauſa & principium diſtractũ ac diuiſum fuerit. Et hinc ratio aſsignari poteſt, cur inſimul flante uento, non admodum uehemens accidat terræmotus, principium nãque ipſorũ patitur. Inquit autem & noctu plurimos & ualidiſsimos terræmotuum fieri, cùm autẽ interdiu maximi accidãt, id potiſsimum circa meridiem euenire. Cuius cauſa eſt ꝙ trãquilliſsima dierum pars, meridies eſt, propterea ꝙ Sol circa illam horam maximè euincens, exhalationem intra terram propellat, ac eius foras egreſſum prohibeat. Quinetiã & noctes tranquilliores rurſus ipſis diebus ſunt: propter.n. Solis abſentiam, cùm terræ ſuperficies ſeu exteriores partes infrigidentur ac conſpiſſentur, ad interiora terræ principium effluxus, uenti rurſus ſuſcipiunt, cùm quaſi aquarum reciprocatio ſiue æſtus, ab exteriori effuſione fiant uenti recurſus ad intus. Et hoc maxime circa diluculum accidit: tunc.n. ſpiritus fiunt, ac flare incipiunt. Quòd ſi principium externi ſpiritus ad interiora fluit, atq; ab extra ad intra, ueluti Euripus permutatum unitum fertur, cùm ualidius ſemper fiat, ualidior etiam acciderit terræmotus, propter plurimam.ſ. ſpiritus ſuppeditationem ac copiã.

Adhuc autem circa loca talia fortiſſimi fiunt terræmotum, vbi mare fluxibile eſt, aut regio ſpongioſa & ſubantroſa. Tex.42 *Quapropter & circa Helleſpontum, & circa Achaiam, & Siciliam, & Eubœam: circa hæc enim loca, videtur penetrare ſub terram mare. Quapropter & Thermæ, quæ circa Ædepſum, à tali cauſa factæ ſunt. Circa autem dicta loca terræmotus fiunt maximè, propter anguſtiam. Spiritus enim factus vehemens, propter multitudinem maris allati repellitur iterum in terram, qui natus erat efflare ex terra. Regionesq́; quæcunque inania habent quæ ſubtus ſunt loca, multum ſuſcipientes ſpirituum, concutiuntur magis. Et vere autem & autumno maximè, & in pluuijs, & in ſiccitatibus fiunt propter eandem cauſam. Tempora.n. hæc, maxime ſpirituoſa: æſtas enim & hyems, hæc quidem propter gelu, illa autem propter æſtum, facit immobilitatem: hæc enim valde frigida eſt, illa autem valde ſicca. Et in ſiccitatibus quidem, ſpirituoſus aer: hoc ipſum enim eſt ſiccitas. quando amplior exhalatio ſicca facta fuerit quàm humida. In pluuijs autẽ, & eo quòd amplior fiat intus exhalatio, & eo quòd intercipiatur in anguſtioribus locis, & compellatur in minorem locũ talis ſegregatio, repletis concauitatibus terra aqua. Cùm enim incaperit obtinere, eo quòd multa in paruum locum comprimatur, fortiter mouet fluens ventus & offendens. Oportet enim intelligere, quòd ſicut in corpore noſtro, & tremorum & pulſuum cauſa eſt ſpiritus intercepti virtus, ſic & in terra ſpiritum ſimilia facere, & hunc quidem terræmotum velut tremorem eſſe, hunc autem velut pulſum. Et ſicut accidit ſæpe poſt vrinationem, (per corpus enim fit velut tremor quidam, tranſlato ſpiritu deforis intro ſubitò) talia fieri & circa terrã. Quantam aũt habeat ſpiritus virtutem, non ſolùm ex ijs, quæ in aere fiunt oportet ſpeculari, (hic.n. propter magnitudinem exiſtimabit vtiq; aliquis talia poſſe facere)*

facere) ſed & in corporibus animalium. Tetani.n.& Spaſmi, ſpiritus quidem ſunt motus, tantum autem vigorem habent, vt multi ſimul tentantes vi tenere, non poſſint obtinere motum infirmantium. Tale itaque oportet intelligere fieri, et in terra, vt comparetur ad paruum, maius. Signa autem horum, ad noſtrum ſenſum facta ſunt. Iam enim terræmotus in quibuſdam locis factus, non prius deſit quàm erumpens in eum, qui eſt ſuper terram locum, manifeſte tanquam Ecnephias exiuit, qui mouit ventus: quale & circa Heracleam eã, quæ in Ponto nuper factum fuit, & prius circa Sacram inſulam: hæc autem eſt vna vocatarum Æoli inſularum. In hac enim intumuit aliquid terra, & aſcendit velut collis moles cum ſono, tãdem autem rupta, exiuit ſpiritus multus, & fauillam, & cinerem eleuauit, & Liparæorum ciuitatem exiſtentem non longe, omnem incinerauit, & ad quaſdam in Italia ciuitatum venit: & nunc adhuc vbi exufflauit, manifeſtum eſt. Etenim facti ignis in terra, hanc putandum eſt eſſe cauſam, cùm deciſus accenditur primò in parua diſcreto aere. Argumentum autem eſt quòd fluant ſub terram ſpiritus, & quòd fit circa has inſulas, cùm enim uentus futurus eſt, flare. Auſter præſignificat prius: ſonant etenim loca, ex quibus fiunt exufflationes, propterea quòd mare propellatur iam de longe, ab hoc autem quod ex terra exufflatur, repellatur iterum intro, qua quidem ſuperuenit mare. hac. Facit autem ſonum ſine ſeiſmo propter amplitudinẽ locorum, (effunditur enim in immenſum intra) & propter paucitatem repulſi aeris.

Cõm.41. Validiſsimos ſubdit fieri terræmotus, circa ea loca, quæ aut flauidi adiacent mari, aut regionem habent aridam, ſiue ſpongioſam, ac cõcauitatibus pluribus abundantem: propter hoc nãque plurimi fiunt terræmotus, & circa Helleſpõtum, & circa Achaiam & Siciliam, ac circa Eubœæ loca, apud quæ anguſtũ eſt mare, ac quaſi fretum, & de facili pertranſibile: nam & alia omnia, quorum meminit loca, tali quidẽ anguſto mari uicina ſunt. Cauſam aũt, propter quã huiuſmodi quidem loca quaſſationem patiuntur, aſſignat. Videt enim, inquit, mare ipſum per anguſtũ ſub terram fluere, hoc eſt per anguſtas terræ partes pertranſire. Quòd autem in huiuſmodi maris anfractibus, fieri accidat ab ipſo ſpiritu, parum inferius proſequens declarabit. Atqui & Thermas, quæ circa Ædepſum poſitæ ſunt, ex tali quidem cauſa prouenisse inquit. Calida.n.exiſtens terra, plurimas huiuſmodi exhalationes obtinet, quas quidem, cum deorſum ſuſcipiat ipſa terra, primò quidem quatiunt ipſam, dehinc cum ſpiritus per uim foras eruperit quaſſationem ceſſare facient. Calidæ autẽ illic aquæ non deficiunt, ex caliditate nãque, quæ in uiſceribus terræ eſt, aquæ ipſæ, quæ propter internum tranſitũ maris adſunt, calefiũt. Cauſam uerò dehinc aſsignat propter quam loca quorum meminit, circa anguſtũ & fluidum mare exiſtentia maxime quatiantur. Spiritus.n.in huiuſmodi locis factus, per terræ rimas uehementer elapſus terræmotuum eſt cauſa. Vehemẽs autem fit, propter uehementiam maris allati, quodlibet.n.fluidum, & anguſtum mare, uehementes efficit effuſiones, ac cum per anguſtum irruat, ac maximè unitum effluat, loca quidem attingens, unde ſpiritus extra fluit atq; exhalat, in profundum rurſus illum repellit: repulſus autem ſpiritus ac maximè unitus effectus, uiolento quidem motu ſuperpoſitam ſibi terram conquaſſat. Regiones autem quæcunq; inania habent quæ ſubtus ſunt loca, cùm in ipſis plurimum huiuſmodi dicti ſpiritus ſuſcipiant, propterea quia in huiuſcemodi patentes cauernas, facilis ſpirituum fit effluxus, maxime quatiuntur ab ipſo. Amplius ad ea quæ dicta ſunt, ſubdit, ꝙ {& uere & autumno maximi fiunt terræmotus: quinetiam & per imbres & ſiccitates} hæc autem oĩa propter eãdem accidunt cauſam: prædicta.n.tempora, maximè ſunt ſpirituoſa. In æſtate nãque & hyeme, rariores ac debiliores fiunt ſpiritus. In hyeme quidem, propterea ꝙ frigus & gelu, ſiccas exhalationes extinguunt. In æſtate uerò propter caumia dictæ exhalationes conſumuntur ac tabefiunt. Quinetiam in ſiccitatibus ac ſqualloribus, ſpirituoſus eſt aer: hoc ipſum.n.eſt ſiccitas, cùm ſiccus terræ halitus humido copioſior factus erit. Tempore autem pluuio amplior intus fit exhalatio, ex hoc quòd madefacta exiſtens terra, calefacta poſtmodum magis euaporat: euaporans uerò, plurimam tunc intra exhalationem habet. Cùm igitur propter multitudinem aquæ plutæ, cõcauitates etiam terrę repleantur, in anguſtioribus locis ꝑdicta exhalatio intercepta, atque in unum ab aquis cõpulſa, uim tandem facit, ac cùm magis ac magis in anguſtum ſemper redigatur ac comprimatur, demũ fortiter terram mouet, in quam primùm inciderit. Ex his autem oportet, inquit, exiſtimare, ſpiritus in terra fieri, ex quibus etiã in corporibus noſtris fiũt; in noſtris nãque corporibus interceptus quidem ſpiritus, & tremorum & pulſuũ eſt cauſa. Ex terræmotibus autem, hi quidem tremoroſi quodammodo, ſiue tremori ſimiles ſunt, hi uerò ueluti pulſus. Quẽadmodum.n.in noſtro corpore, frequẽter poſt urinationem trãſlato ſpiritu ſimul collecto deforis intro ſubitò, fit corporis tremor quidam, eo quia ab urina propulſus anguſtiatur: Sic etiam & in ipſa terra huiuſmodi ſpirituum tranſlationes accidere, ac ab ipſis tremoroſam fieri quaſſationem exiſtimandum eſt. Dehinc aũt oſtendit, ꝙ maximas ſpiritus uires habet, & manifeſtum eſt quod dicit. Per fauillam autem, intelligit puluerem ipſam ignitam: facti nãq; ignis in terra, hoc eſt ſub terra, ſpiritum aſſerit eſſe cauſam. Propter anguſtiam nãque loci, uiolẽter motus ac fractus, ac in parua diſſectus, atque diſcerptus tãdem ignitur. facilius nãque partes ipſæ minimæ, q̃ totum ſimul collatum tranſmutantur atq; igneſcũt, uel dixit, {in parua deciſum.} pro eo, ꝙ eſt tenuiſsimum ex motu factum, magis.n.ſubtilium partiũ eſt ignis ipſe, q̃ ſpiritus quidem ſit. Quòd autem fluant ſub terra ſpiritus, argumento id eſſe poteſt, quod circa has inſulas fit. (Æoli autem inſulas intelligit, harum nãque paulò antè meminerat.) In his enim, cùm flaturus eſt Auſter, ſonus quidam, qui ſub terra fit, Auſtri flatum præſignificat: tanquam in locis illis efflãte ſpiritu, ex quibus exufflationes, ſiue ignis uomitus fiunt. Quòd quidem accidit ex hoc, ꝙ mare ipſum de longe ab Auſtro propellitur, priuſquam Auſter idem inſularũ habitatoribus manifeſtus appareat: ab huiuſmodi autem propulſo mari, ac proxima attingente loca, ſpiritus, qui ex terra iã effluẽs exurgebat, qua quidem mare ipſum accedit, hac itidem repellitur iterum intro: repulſus uerò, dum mouetur, ſonum facit. Abſque autem terræmotu ſonus hic accidit, tum propter locorum amplitudinem, (capaces enim alios egreſſus habet, per quos in immenſum ſub terra diffuſus ſpiritus extra effunditur tandem)

tandem) tum etiam propter paucitatem aeris, qui ab ipſo mare repulſus fuerit.

Tex.43. *Adhuc fieri Solem caliginoſum & obſcuriorem ſine nube, & ante matutinos terræmotus aliquando tranquillitatẽ & frigus fortè ſignum dictæ cauſæ eſt. Solem enim caliginoſum & obſcurum neceſſarium eſt eſſe, incipiente regredi in terram ſpiritu diſſoluente aerem, & diſgregante. Et ad auroram & ad matutinũ, tranquillitatem & frigus. Tranquillitatem intrà, hoc autem intrà, ſed ſimul totum latum, neceſſarium eſt valere magis. Frigus autem accidit, propterea quòd exhalatio intro vertitur, natura calida exiſtens ſecundum ſe. Non videntur autem venti eſſe calidi, quia mouent aerem exiſtentem plenum multo & frigido vapore, ſicut ſpiritus per os exufflatus. Etenim hic de propè quidem eſt calidus, ſicut & cùm hiamus, ſed propter paucitatem non ſimiliter manifeſtum: de longè autem frigidus, propter cauſam eandem cum ventis. Deficiente igitur in terram tali virtute, conueniens propter humiditatem vaporoſus defluxus facit frigus, in quibus accidit locis fieri hanc paſſionem. Idem autem cauſa eſt & ſigni conſueti aliquando fieri ante terræmotus, aut enim per diem, aut parum poſt occaſum ſerenitate exiſtente, nubecula ſubtilis apparet porrecta & longa, velut lineæ longitudo rectitudine exacta, ſpiritu deficiente propter tranſlationem. Simile autem accidit, & in mari circa littora. Quando enim fluctuans exciderit, vehemẽter groſſæ & diſtortæ fiunt rhegmines. quando autem placor fuerit, propterea quòd paruæ ſit ſegregatio, ſubtiles ſunt & rectæ. Quod igitur mare circa terram facit, hoc ſpiritus circa eam, quæ eſt in aere, caliginem, vt quando fuerit facta tranquillitas, omnino recta, & ſubtilis derelinquatur, nubecula, quæ ſit tanquam rhegmin aeris.*

Cõm.43. Quòd cauſa terræmotuum ſit ſpirituum motus ſub terra, ſigna eſſe, inquit, & hęc: primò quidem, qm̃ Sol caliginoſior abſq; nube, & obſcurior ante terræmotus uidetur, & hoc ante maturinos terræmotus quandoq; accidit, incipiente .ſ. ingredi in terram ſpiritu, diſſoluente aerem ac diſgregante. Quinetiam & circa diluculum, trãquillitatem, & frigus ante terræmotus accidit fieri propter prædictam cauſam. Tranquillitatem quidem, propter ſpiritus intro refluxum, & præſertim ante uehementiores terræmotus, toto quidem ſpiritu intro fluẽte, ac nequaquam diſcerpto: frigus uerò, propterea ꝙ calida exhalatio intro uertitur, per ſe .n. ſuapte natura ſpirituoſa exhalatio calida eſt. Cùm autem dixerit, exhalationem ipſam, ex qua uenti ſunt, calidam eſſe, quare tñ calidi uenti nõ ſint, ſed frigidi magis, cauſam ſubdit. Ex hoc .n. accidit qm̃ aerem mouent, qui tametſi & ipſe ſm̃ naturam frigidus quidem non ſit, plenus tñ multo ac frigido uapore exiſtens frigidus fit. Quòd per comparationem ad ſpiritum per os efflatum, manifeſtum reddit. Is .n. ſm̃ ſe calidus exiſtens (è propinquo .n. efflatus, talis apparet,) cum tñ per anguſtum, longius quidem protendat, frigidus redditur: propterea quia talis eſt aer, quem protendens impellit. Dicens autem calidum è propinquo eſſe id quod efflatur, ſimile quidem id eſſe inquit, flatui, quem loquentes ſeu clamantes efflamus, calidus nãque eſt: {hiare} .n. pro {loqui} dixit, uel proprie hiare tunc dicimur, cum maximo oris hiatu efflamus, atq; hinc hiare dictum fuit. Tunc autẽ, cùm ex anguſto & de longe exufflatur ſpiritus, propter paucitatem non ſimiliter manifeſtum eſt, an calidus quidem exiſtit. Quòd autem propter propulſum aerẽ exufflatus ſpiritus frigidum incurſet, palam erit ex hoc, ꝙ in balneis, cùm exufflatus ſpiritus calidiorem incurſat aerem, calidus ſemper exiſtit. Quinetiam & calidior eſt, cùm collectus magis ac per uim emittitur, ſicut accidit in his, qui circa aliquid inſudantes defatigantur. Quod quidem proportionabiliter accidere circa frigidum ipſum, rationi conſentaneum eſt. Quę autem, inquit, circa nubem, quæ tanquam linea recta & anguſta, ante terræmotus conſueuit fieri, manifeſta quidem ſunt. Quinetiam & quæ dicit circa factas in mari rhegmines, quæ quidem quemadmodum anguſtæ & ſubtiles in littoribus maris, tranquillitate exiſtente fiunt, ſic etiam & nubes ſubtilis & recta, ante terræmotum apparens, ſerenitate exiſtente, talis propter tranquillitatem fit. Quaſi .n. aeris rhegmis huiuſmodi nubes eſt. Dicuntur autem rhegmines, diſtortæ quidem undæ, quæ in littoribus maris ex undarum incurſu, circa inundatam littoris partem, irregulariter fiunt, hoc eſt non ſemper eodem modo.

Propter eandem autem cauſam, & circa eclypſes Lunæ aliquando accidit fieri terræmotum. Quando enim iam propè eſt interpoſitio, & nondum quidem eſt omnino deficiens lumen, & calidum quod à Sole eſt ex aere, iam autem marceſactum, tranquillitas fit, contrà trãſlato ſpiritu in terram, qui facit terræmotum ante eclipſes, (fiunt enim & venti ante eclipſes ſæpe) in principio quidem noctis, ante eclipſes mediæ noctis: in media autem nocte, ante diluculares. Accidit autem hoc, propterea quòd marceſcit calidum, quod à luna eſt, cùm prope iam fuerit facta latio, in quo facta erit eclipſis. Remiſſio igitur quo detinebatur aer, & quieſcebat, iterum mouetur, & fit ſpiritus tardioris eclipſis tardior. Tex.44.

Circa eclipſes autem Lunæ fiunt, inquit, frequenter terræmotus propter eãdem cauſam. cum .n. ꝓpe iam fuerit umbra terræ, quæ obumbrans prohibere habet, ne lumen Solis incidat ad ipſam Lunam, ita ꝙ non adhuc omnino defecerit lumen, caliditas tamẽ, quam ipſamet Luna à ſole ſuſcipiens, aeri dehinc exhibet, propter propinquiſsimam exactam obturationem iamiam emarceſcere cæperit, tranquillitas fit. Ex hoc enim, ꝙ frigefactus eſt locus, qui ſup terram eſt, tranſlatus ac recluſus in terram ſpiritus, terræmotum ante Lunæ defectus facit. Quæret autem aliquis, ſi ex motu ſolis caliditas, quæ ab eo eſt, producitur in aere: qũo luna ipſa caliditatem à ſole accipit, cùm nihil quidem nec ipſa patiatur, nec æther inter ipſa & ſolem exiſtens, cùm paſsibilis non ſit? Amplius dicens tranquillitates quandoq; ante eclipſes fieri, ac cauſam dicti aſsignans, inquit, uentos multoties ante eclypſes accidere, in principio quidem noctis ſi eclipſis media nocte habet fieri: in media autem nocte, ſi diluculatis futura eſt eclipſis: cuius rei rurſus cauſam aſsignat eandem. Ex hoc .n. ꝙ emarceſcit ac minor fit caliditas in aere, quæ à luna eſt, cùm proxima iam futura eſt rurſus eclipſis, remiſſa exhalatio, quæ prius propter plurimã caliditatem quieſcebat, uentos facit. Quæret igitur quis, qũo quod dictum eſt modò, non pugnet cum his, quæ prius dicta fuere? tunc .n. frigiditatem, quæ ꝓpter futurã eclipſim accidit, cauſam eſſe inquit tranquillitatis, nunc autem uentorum. An cùm maior erit caliditas, quæ à Luna eſt, q̃ ut exhalationes conſeruet, diminutio calidi illas remittit, cùm uerò cõmenſurata extiterit, eius tunc diminutio, ipſas ſedabit. Cõm.44.

bit, atq; expellet? Et ſic nunc quidem tranquillitatem, nunc uerò uentos accidit fieri: uerùm in alio quidem tempore uentos, in alio uerò tranquillitates. Per longius.n. tẽpus futura eclipſi, ſymmetria caloris uentos facit. prope autem ac iamiam futura exiſtente eoſdem hos quidem uentos, transmutationẽ pati, propter frigiditatem neceſſe eſt. Oſtẽdere nãque uolens, ꝙ ante eclipſim, tranquillitas ꝑpter ſpiritus antiperiſtaſin fiat, oſtendit ꝙ exiſtentibus quidem uentis ante eclipſim, in alium locum tranſlatis ipſis tranquillitas fiat. Quòd autem hoc dicat, ſignũ eſt, ſubdit enim, {fiũt.n. & uenti ante eclipſes ſæpe.} cum.n. dixerit, {tranſlato ſpiritu.} ſtatim ſubdidit, {fiunt enim.} quaſi oſtendat quinam ſint iſti ſpiritus qui tranſlationem patiuntur. Amplius tranquillitatẽ quidem, inquit, fieri, cum iam ꝓpè interpoſitio eſt, & non omnino adhuc lumen defecerit, calor uerò q à ſole ex aere eſt, iamiam emarceſcere cœperit. Circa autem uentorum ante eclipſes generationem nõ idem tempus aſsignat, ſed circa ultimas noctis uigilias uentos fieri inquit, ſi eclipſis circa mediam noctem futura ſit: in media uero nocte, ſi dilucularis erit eclipſis. Quinetiam circa quidem trãquillitates, tabefacto iam calido: circa uero generationem uentorum, hebetato uſus eſt. extenſio nãque hebetudinis, tabefactio eſt,

Tex.45. *Cùm autem fortis factus fuerit terræmotus, non mox, neque ad ſemel ceſſat agitans, ſed primò quidem vſq; ad quadraginta dies agitat, poſterius autem, & ad vnum & ad duos annos dominatur ſecundum eadem loca. Cauſa autem magnitudinis quidem eſt, multitudo ſpiritus, & locorum figura, per quæ vtique fluxerit: qua.n. repulſus fuerit, & non facile pertranſeat, & maxime concutit, et intus retineri neceſſarium eſt in anguſtijs, velut aqua non potens pertranſire. Quapropter ſicut in corpore pulſus non repente ceſſant, neq; citò, ſed per moram marcefacta paſſione, ſic & principium, à quo exhalatio facta fuit. Et impetus ſpiritus, palam eſt quòd non mox omnem conſumpſit materiam, ex qua fecit ventum, quem vocamus ſeiſmum. Quouſq; igitur conſumantur reliquia horum, neceſſe eſt agitare, debilius autem & eo vſque donec vtiq; minus ſit exhalation, quàm vt poſſit mouere manifeſtè.*

Cõm.45. Manifeſta etiam quidem ſunt, quæ circa ualidos & fortes terræmotus modò enarrat, ꝙ.ſ. nec confeſtim, nec ad ſemel agitantes ceſſant, ſed ad plures quidem dies maneant. Quinetiam ad unum & ad duos uſq; annos protendi accidit terræmotum, circa eadem quidem loca, in quibus à principio ortum habuit. Horum autem cauſæ, magnitudinis quidẽ terremotus, multitudo ſpiritus eſt: perdurationis autẽ, locorum figuræ ac ſitus, per quæ moturus ſpiritus fluxerit. Qua.n. ſpiritus propter figuram loci reſultat, ut facilè penetrare non poſsit, maxime quatit, & aliquid ex ipſo neceſſe eſt ĩ anguſtijs relinqui, quod etiam motum faciat, ueluti aqua in uaſe taliter quidem ſabricato, ut totum euacuari facile nequeat, ꝓpter.ſ. ſpiritum in loco ipſo ſubſiſtentem: quemadmodum & in animalium corporibus pulſus propter aliquam infirmitatem accidunt fieri. Non repente enim, neque citò ceſſant, ſed paulatim diminuta ac elangueſcente affectione, ita & origo ipſa, à qua exhalatio prodijt, non ſubitò extinguitur: neq; etiam impetuoſa ſpiritus latio, quæ terræmotum fecerat, mox omnem conſumpſit ſpiritus materiam. Sed aliquæ eius reliquiæ permanent, quas donec penitus conſumantur, neceſſe eſt aliquem terremotum facere, circa locum ipſum in quo remanſerint, debiliori tñ modo, ac eouſq;, donec exhalatio minor reddatur, q̃ ut manifeſtè mouere poſsit.

Facit autem & ſonos eos, qui ſub terra fiunt ſpiritus, & eos, qui ante terræmotus. Et ſine autem terræmotibus, iam alicubi facti ſunt ſub terra: ſicut enim percuſſus aer omnimodos emittit ſonos, ſic & percutiens ipſe, nihil enim differt: verberans enim omne, ſimul & ipſum verberatur. Præuenit autem ſonus motum, quia ſubtiliorum partiũ eſt, & quia magis per omne penetrat ſonus quàm ſpiritus. Cùm autem minor fuerit quàm vt moueat terram propter ſubtilitatem, propterea quod facilè quidem penetrat, non poteſt mouere: quia autem offendit ſolidas moles, & concauas, & omnimodas figuras, omnimodos emittit ſonos, vt aliquando videatur, vt quidam dicunt, prodigia vulgantes, mugire terram. Iam autem & aquæ eruperunt, factis terræmotibus. Sed nõ propter hoc, aqua cauſa eſt motus: ſed ſi fuerit in ſuperficie, aut deſubter, vim inferat ſpiritus, ille mouens eſt: ſicut fluctuum, venti, ſed non fluctus ventorum cauſa ſunt. Quoniã et terram ſic vtique quis cauſam faceret paſſionis, euertitur enim agitata, quẽadmodum aqua: effuſio enim, euerſio quædam eſt. Sed hæc ambo quidem, cauſæ, vt materia. (patiuntur enim, ſed non agunt.) ſpiritus autem, vt principium. Vbi autem ſimul cum terræmotu fluctus factus fuerit, cauſa, quando contrarij facti fuerint ſpiritus. Hoc autem fit, cùm agitans terram ſpiritus, latum ab alio ſpiritu mare repellere quidem omnino non poſſit: propellens autem & coarctans in idem, congregauerit multum. Tunc enim neceſſarium eſt, victo hoc ſpiritu ſimul multum pulſum à contrario ſpiritu erũpere, & facere & cataclyſmum. Fuit autem factum hoc, & circa Achaiam: extra enim erat Auſter, ibi autem Boreas: Tranquillitate autem facta & fluente intro vento, factus fuit & fluctus & terræmotus ſimul, & magis, propterea quòd mare non dabat perflationem impetum facienti ſub terra ſpiritui, ſed obſiſtebat: vim enim inferendo inuicem, ſpiritus quidem terræmotum fecit, hypoſtaſis autem fluctus cataclyſmum. Tex.46.

Subdit modo, ꝙ & ſonos ſub terra ſpiritus idem facit. Ante terræmotus autem dixit, qm̃ parum ſuprà ſonos fieri ſub terra dixerat abſque terræmotibus, propter ſub terram latum ſpiritum, uigente nẽto, ueluti circa Æoli inſulas. Et nũc rurſus idem aſſerit ſubdit nãq;, {& ſine terræmotibus, iam alicubi facti ſunt ſub terra.} Sicut.n. percuſſus aer uelociter à quodam ſolido, omnimodos emittit ſonos, ut eſt uidere in flagellis & uirgis, factus autẽ ſonus omnimodus exiſtens, ex diuerſis percuſsionibus, differẽs fit: ſic etiam, ſi ſpiritus ipſe aliquod ſolidum percutiat, idem acciderit, (nihil.n. differt, aut percutere, aut percuti, ſiquidem dũ percutit percutitur ſimul, cum omne percutiẽs in percutiẽdo repercutiatur.) Præuenit autem, ut inquit, ſonus, qui à ſpiritu eſt, terræ ipſius motum & quaſſationem, quãuis ſimul cum ipſo ſit, propterea ꝙ ſubtilior eſt. hoc eſt, propter hoc, ꝙ ſpiritus ſubtilium partium exiſtens, ſonum ſuſcipit, ac per aerem, qui in terræ poris exiſtit, ipſum defert, ac tandem ante terræ quaſſationem foras ꝑtranſiens, per exteriorem aerem uſq; ad aures ipſas ſonum ipſum diſtribuit. Cùm uero deinde ſubdit, {qñ autem minor fuerit q̃ ut terræmotum faciat.} quonam modo minor erit, confeſtim appoſuit, inquiens, {propter ſubtilitatem partium,} qñ.n. ma- Cõm.46.

gis

gis ſubtilium partium fuerit, ut penetrare quidem terram poſsit, non autem permanere, ac anguſtum tranſitum ſimul facere: propter facilem ipſum pertranſitum, terram quidem nõ mouebit. Cùm autem ſolidas terræ moles offendit, & concauas exiſtentes & omnimodas figuras habentes omnimodos emittit ſonos, ut nonnũquam (id quod etiam portentorum ſcriptores aiunt) mugitum emittere, ſeu rugire uideatur terra. Amplius & aquas erũpere, inquit, factis terræmotibus, ſicut parum ſuprà dixerat de Thermis in Edepſo, ſed non propter hoc aqua cauſa motus eſt, uerum ſolummodo, aut ſi in ſuperficie ſit ſpiritus, uim ab ipſo patitur aqua, ſic ut accidit in mari: aut ſi deſubter exiſtit uim inferens ſpiritus, aliquas ex exiſtentibus intra terram aquis emittat, ſicut dixit etiam circa Edepſum. Fit n. ſpiritus motus aquarum cauſa, ueluti fluctuum ipſi uenti. Quemadmodum. n. uenti per ſuperficiem aquarum, ipſis uim inferunt, ac ipſas mouent & fluctus faciunt, ſic etiam & in terræmotibus frequẽter accidit, ut ſpiritus deſubter uim inferens aquas moueat, quæ ſub terra exiſtunt. Nam ſicut fluctus à uentis mouetur, nõ autem à fluctibus uenti, pari etiam paſſu, eductarum aquarum in terræmotibus, ſpiritus eſt quidem cauſa, non autem aquę ipſæ ſpirituum. Manifeſtum autem fecit hoc per comparationem ad ipſam terram. Euertitur. n. in terræmotibus frequenter & ipſa, quemadmodum & aquarum euerſio quædam eſt: uerùm huiuſce motionis hæ cauſæ ſunt ut materia, ſpiritus uero, ut efficiens eſt. Cùm autem ſimul cũ terræmotu, inũdatio, ut inquit, aquarum facta fuerit, non earum quidem, quæ deſubter è terra emittuntur, ſed earum, quæ in ſuperficie ſunt, & præſertim aquarum maris, quæ ſuperficiales exiſtunt: (circa huiuſmodi .n. aquas paſsionem hanc intelligit) huius quidem paſsionis cauſam eſſe inquit, oppoſitam lationem uentorum, quæ quidẽ fit cùm ſpiritus, qui terræmotum facit, non quidem ſub terram fluens, ſed extra magis, cum latum à quodam contrario ſpiritu mare, introrſum repellere ex oppoſito irrumpens nequit, propter maximam. ſ. contrarij ſpiritus impulſionem: inſtat tñ ac progreſſum prohibens maris, cauſa fit, ut magna uis maris ſimul coarctetur, ac in unum colligatur; tunc enim, cum ab ipſa maris multitudine, propter immenſam ac collectam eius effuſionem, ex eo q̃ ualide ſpiritus urget à tergo, reſiſtens ac obſtans ſpiritus, tãdem ſuperari contingit: tunc inquam ſimul quidem cataclyſmi & maris incurſus, ac tãdem inũdationis, ſimul uerò & terræmotus fit cauſa. Narratur autem factum fuiſſe hoc circa Achaiam, terræmotum. ſ. ſimul contigiſſe ac immerſionis impetum, qua maritimas urbes Buram & Elicem inũdauerit. Extra. n. Auſter flabat impellens mare, ubi autem terræmotus factus fuit, Boreas ex oppoſito pollebat. Tranquillitate autem facta, hoc eſt fluente intro ſub terra Borea, qui ab incurſu maris euictus erat, ſimul quidem inũdatio ac terræmotus contingit fieri. Ambotum autem idem uentus extitit cauſa: inũdationis quidẽ, propterea quia obſiſtẽs mari, eius plurimam multitudinem coarctãs, in unũ colligit: terræmotus uerò, q̃m ſuperatus quidem ſpiritus hic ab ipſa maris multitudine, in terrã influens, illam mouit. Auſter aũt circa Achaiam hoc facere ac pati poteſt. In Auſtrali. n. Achaiæ parte, diſiectæ ac inũdatæ fuerunt urbes. Cauſam autem, inquit, & nũc terræmotus fuiſſe mare, propterea q̃ ſpiraculum nõ dabat impetum facienti ſub terram ſpiritui. Mare q̃dem. n. propter hoc, q̃ obſtiterat ſpiritibus, ac deorſum fluxerat cataclyſmum fecit: ſpiritus uèro collectus ſub terra, unito ac ualido motu terram quaſſauit. Poteſt autem & illud intelligi, nõ q̃ alter ipſorum uentorum, quorum cauſa congregatio maris facta eſt, cum quidem ſuperatus in terram incedit, terræmotum faciat, ſed q̃ altero quidem ſuperato, reliquus quaſi gloriabundus, in ipſa terra ab efluxus incurſu, quodammodo diſſoluatur ac extra fluat.

Tex. 47.

Secundum partem autem terræ, fiunt terræmotus, & ſæpe ad modicum locum: venti autem, non ſecundum partem. Secundum partem quidem, cùm exhalationes, quæ ſecũdum locum ipſarum & vicinum conuenerint in vnum, ſicut & ſiccitates diximus fieri, & pluuias ſecundum partem. Et terræmotus quidem fiunt per hunc modum, venti autem non. Quæ. n. in terra ſunt, principium habent vt ad vnum omnes concitentur. Sol autem non ſimiliter poteſt, quæ autem ſunt ſuſpenſæ, magis vt fluant, cùm principium acceperint à Solis latione iam ſecundum differentias locorum ad vnum.

Cõm. 47.

Cùm declaratum ac poſitum iam ſit, uentos collectos ac fluẽtes ſub terram terræmotuum eſſe cãs: q̃ñ uerò terræmotus ſm partem fiunt, & ſm determinatas regiones, ac multoties circa paruum locũ, uenti aũt non quidem ſic, cũ magis duratiui ac ſufficientes ad plurimum ſpirent. huius rei cauſam aſsignat. Quã eſſe q̃dem, inquit, q̃m terræmotus fluente quidem ſub terram ſpiritu fieri contingit. Cum. n. ad illas, quæ in aliquo loco ſub terra exhalationes ſunt, & aliæ ex uicinis quippe locis coeuntes in idem confluxerint, tunc quidem propter magnitudinem ſpiritus, qui ex ipſis factus, ſub terram impetuoſe mouetur, terræmotus accidunt fieri, quemadmodũ & ſiccitatibus & imbrium ſuperexceſsibus euenit. Horum. n. illæ quidem, ſiccitates. ſ. ex eo fiunt, q̃ in exiſtentem in aliquo loco ſiccam exhalationem, alia etiam ſimilis exhalatio ex uicinis regionibus confluens, accedit. Imbrium uerò ſuperexceſſus tunc q̃dem fit, cùm hoc idem circa humidũ, & uaporoſam accidit exhalationem. Terræmotus quidem igitur, ſimiliter etiam & ſiccitates, ac imbrium ſuperexceſſus, propter eandem cãm fiunt, ac circa tantũmodo terræ partem. Nihil. n. prohibet aliqua terræ parte conquaſſationem patiente, nullam aliam tñ partem ſibi proximam conquaſſari: propterea, quia omnis terræmotuum effectiua exhalatio, quæ circa uicina q̃dem loca exiſtit, in unum eũdem locum confluxerit. Atqui uenti ipſi non quidem ſm unam tantũmodo partem fiunt: q̃m terræmotus, ſiccitas, & imbriũ ſuperexceſſus intra terram, ſuum et principiũ habẽt, exhalationem ſcilicet: quapropter & in unũ locum exhalationum confluxus fieri poteſt. Sol. n. non ſimiliter poteſt in his quæ deorſum. ſ. ſunt, exhalationibus: hoc eſt, nõ adeo ſuper has præualet ut omnimode patiantur q̃ ſi & ipſæ tñ circa quæ fiũt loca, à ſole ipſo diſgregantur, non quidem in unũ amplius colliguntur, ut ſm minimam quidem partem terram quatere ualeant. Sublimes uerò exhalationes ipſemet ſol qui eas diſgregat, etiam & ſurſum ducit: hæ igitur cùm ab ipſo ſole, ſiue ab eius latione ſui curſus principium acceperint, uenti iam fiũt, ac uerſus unam fluũt partem, ad hanc q̃dem Boreas, ad hanc

uero Auſter, & alij ad alias effluunt, ut dictum eſt. Fluentes autem ſm hunc modum, non latent quidẽ, quemadmodum confluentes ad eundem locum ſub terram exhalationes, ſed quæcũq; fluunt, uentus apparet. Terręmotus enim ſicut nec ſiccitates, nec imbrium exceſſus, non ſunt fluxus exhalationis. Ventus uerò & ſpiritus, fluxus eſt exhalationis ſuper terram exiſtentis: quam neq; latere ſuper terram fluentem, neq; ſecundum breuem ſeu paruam terræ partem fluere poſsibile eſt.

Tex.48. *Quando igitur fuerit multus ſpiritus, mouet terram vt tremor ad latum. Fit autem raro & ſecundum aliqua loca, velut pulſus ſurſum deſubter. Quapropter & rarius agitat hoc modo, non enim facile ſic multum conuenire principiũ: ad longitudinem enim multiplicatior ea, quæ à profundo, extenſio. Vbicunq; autem factus fuerit talis ſeiſmus, egreditur multitudo lapidum ſicut ebullientium in cribris. Hoc.n. modo facto ſeiſmo, quæ circa Sipylon euerſa ſunt, & cãpus vocatus Phlegræus, & quæ circa Liguſticam regionẽ. In inſulis autem ponticis, minus fit terræmotus, quàm in ijs, quę ſunt iuxta terram. Multitudo enim maris infrigidat exhalationes, & prohibet põdere, & vim infert. Adhuc autem fluit et non agitatur obtentum à ſpiritibus. Et quia multum occupat locum, non in hoc, ſed ex hoc exhalationes fiunt, & has conſequuntur quæ ex terra. Quæ autem prope terram, pars ſunt terræ: intermedium enim, propter paruitatẽ, nullam habet virtutem. Ponticas autem non contingit mouere ſine mari toto, à quo contentæ exiſtunt. De terræmotibus igitur, & quæ natura, & propter quam cauſam fiunt, & de alijs accidentibus circa ipſos, dictum eſt ferè de maximis.*

Côm.48. Dehinc & terræmotuum differentias ponit, atq; aliquos ipſorũ fieri inquit ueluti tremores, aliquos uerò ueluti pulſus: ueluti tremores quidem, quos ad latum ipſius terræ accidit fieri, cùm.ſ. propter multitudinem facti ſub terram ſpiritus, ſm latum terra mouetur ab ipſo: ſic.n. & tremor fit, dum tremens corpus ad latus mouetur: id nãque eſt ſecundum latum. Raro tñ fieri, inquit, ſecundum aliqua loca terræmotus ueluti pulſus: motus nãque ſecundum pulſum, non ad latera fit, ſicut tremor, ſed deſubter ſurſum magis. quapropter & rariuſculæ ſm hunc modũ facti accidunt terræmotus. Haud.n. facile fit, ut ſm ꝓfundum adeo multa per rectum coeat exhalatio, quæ principium terræmotus eſt: quippe cùm ſegregatio ac exhalatio, in longum & latum multò plus fiat, quam quæ à ꝓfundo. Illam quidem.n. & Sol cooperans eſt, uſq; ad locũ eius ſub terram ſufficienter calefaciens: huic uerò, quæ à profundo eleuatus & fit, minimè talis eſt Sol. Ex talibus autem terræmotibus, qui à profundo ſunt, ac pulſui ſimiles exiſtunt, multitudinem aſſerit lapidum proiici, ac per ſumma telluris iacere, quemadmodum in lycnis, ſiue in cribris, uel caldarijs, in quibus cum ebulliunt quæ in eis ſunt grauiora, ad ſuperficiẽ emergunt. Periculoſiſsimos aũt, inquit, huiuſmodi terræmotus eſſe. Et regiones ponit ab huiuſmodi terræmotibus euerſas, quæ poſt euerſionem aſperiores factæ ſunt. Minus autẽ, inquit, fieri terræmotus circa inſulas quæ ſunt in medio pelagorum, (quas uocauit Pontias) q̃ circa eas quæ continenti uicinæ ſunt: hoc.n. eſt ꝙ dicit, {quam in his quæ ſunt iuxta terram.} Huius autem rei cauſa eſt, qm̃ in Pontis quidem multitudo maris ipſas circũfluentis atq; amplectentis, exhalationes infrigidat, tum q̃ ab ipſo, tum etiam quæ ab inſulis contingit fieri. Amplius & ſuo pondere inſidẽs obſtat mare, ne exhalationum confluxus in unum fiãt, circa locum ex quo genitæ fuerint. Præterea cùm à ſpiritibus ſuperatur huc atq; illuc fluens fertur, adeo ut quati nequeat: id nãq; quod quati debet quieſcere primum habet, ac dehinc tandem quati, aut totũ hoc non de exhalatione, ſed de ipſo mari dictum eſt. Sẽper.n. mare fluit, ac agitatur à uentis: quapropter ab exhalatione non quatitur, cũ ea, quæ primo quieſcunt quatiantur. Propter hoc enim ſubdens, inquit. {Ponticas aũt non cõtingit moueri ſine mari toto, in quo contentæ ſunt,} quinetiam & propter id, inquit, quod magnum mare occupat locum, nõ in hoc exhalationes, quæ alibi fiunt, congregantur, (ad latiorem enim diſtantiam q̃ oporteat, confluxus eorum fieret,) ſed ex hoc, hoc eſt ex terra, quæ ſub hoc eſt, exhalationes fiunt magis, quæ ad aliam quippe terram confluunt, quas & conſequũtur quę ex terra. Aut dixit, {ex hoc.} intelligens, ꝙ ex hoc mari exhalationes aſſurgunt: & has illæ conſequuntur, quas in terra, quæ.ſ. ſub eodem mari eſt, fieri contingit. Inſulas autem illas quæ continenti uicinæ ſunt, continentis portionem eſſe inquit. Intermedium nãque mare, propter paruitatem nullam habet uirtutem, ut ne exhalationum quæ in continenti fiunt aliquæ ad uicinas confluant inſulas, prohibere quidem poſsit.

Cap̃.9. De Generatione Coruſcationis, ac Tonitrui.

DE coruſcatione autem & tonitruo, adhuc autem de Typhone & incenſione & fulminibus, dicamus: etenim horũ idem principium exiſtimare oportet omnium. Exhalatione enim, vt diximus, exiſtente duplici, hac quidem humida, hac autem ſicca, & concretione habente ambo hæc potentia, & conſiſtente in nubem, ſicut dictũ eſt prius, adhuc autem ſpiſſiori conſiſtentia nubium facta ad vltimum terminum: qua.n. deficit calidum diſgregatum in ſuperiorem locum, hac ſpiſſiorem & frigidiorem neceſſe eſt eſſe conſiſtentiam. Quapropter & Fulmina & Ecnephiæ & oĩa talia feruntur deorſum, quãuis natum ſit ſurſum ferri calidum omne. Sed ad contrarium inſpiſſationis neceſſarium eſt fieri extruſionem, velut nuclei ex digitis exilientes: etenim hæc pondus habentia feruntur ſæpe ſurſum. Tex.49.

Poſtquàm de terræmotibus dictum eſt, & quænã ſit eorum ſubſtantia & natura, & propter quam cauſam generẽtur, ac de cæteris omnibus, quæ ad ipſos conſequi uidentur: ſermonem aggreditur modo de coruſcatione & tonitruo, tum etiam & de Typhone, & incenſione, & fulminibus, ſm declarandi modũ in cæteris ſuperius habitum. Oportere autem aſſerit, horum omnium idem exiſtimare principium, nõ ſolum quidem horum quinque adinuicem idem, ſed tum cæterorum prædictorum omnium, tum etiam & horum eandem eſſe cauſam exiſtimandum eſt. Côm.49. Qm̃.n. permixta exiſtit exhalatio, quę à terra ſurſum fertur, tum ex calida & ſicca, quæ ignitorum ac uentorum materia eſt, tum etiam ex humida & frigida, quæ rurſus aquarum, niuium, & grandinum, quinetiã & roris & pruinæ principium eſt, ambo hæc potentia quidem, non autem actu ſeparata ac diſtincta cõtinet. Cùm autem conſtiterit hæc in nubem, ueluti prius dictum eſt, (ſegregato nãque ex exhalatione calido, & ſurſum lato, quæ relinquitur exhalatio, conſtat quidem ac tranſmutatur in nubem)

& cum dehinc nubium conſiſtentia denſior facta fuerit, propter hoc ꝙ ualde ſublimes ad locum accedũt, qui frigidiſsimus eſt, propterea quia illic deſinunt refractiones radiorum Solis à terra, (Superius nãq; dixit locum hunc, atq; aerem ibi exiſtentem frigidiſsimum eſſe) tunc quidem, quæcunq; ex nubibus, propter inexiſtentem adhuc in ipſis calorem, ad ultimum eius loci terminum uenerint, ibi quidem ſm ſuperiorem partem denſiores fiunt: (qua.n.deficit calidum diſgregatum in ſuperiorem locum, hac frigidiorem ac ſpiſsiorem neceſſe eſt eſſe cõſiſtentiã:) quapropter calidum illud quod derelinquitur, cum in ſuperiori parte denſior & conſtantior, propter loci frigiditatem nubes ſit, per uim deorſum extrudit̃ ac propellitur. Et quia debilior eſt conſiſtentia, hac ipſi exitum exhibenir: quapropter Fulmina & Ecnephiæ & alia hujus generis feruntur deorſum, cùm tñ ex ſui natura leuia exiſtentia, nata ſiut ut tanquam calida ſurſum ferãtur. Talis.n.eſt eorum latio ſm naturam. uerùm qm̃ neceſſe eſt ad contrarium ſemper compellentis, ac inſpiſſantis, ſeu elidentis, extruſionem expulſi fieri, deorſum feruntur, Nam ſimiliter ea quæ aliquod pondus habent, ex hoc ꝙ deſubter extruduntur, ſurſum ferri contingit, ueluti exilientia, quemadmodum ſæpe uidemus pyrenes elabi, ac etiam aquas plurimas ſurſum latas,

Tex.50. *Segregata vtique caliditas in ſuperiorem diſpergitur locum, quæcunque autem intercluditur ſicca exhalatio in tranſmutatione infrigidati aeris, hæc conuenientibus nubibus ſegregatur: vi autem lata, & offendens continentes nubes, facit percuſſionem, cuius ſonus vocatur tonitruũ. Fit autem percuſſio eodem modo, (vt comparetur majori minor paſſio) ei, qui in flamma fit ſono, quod vocãt hi quidem Vulcanum ridere, hi autem Veſtam, hi verò comminationem horum, Fit autem quando exhalatio in flammam conuerſa fertur, ruptis & ſiccatis lignis, Sic enim & in nubibus facta ſpiritus ſegregatio in ſpiſſitudinem nubium incidens facit tonitruum. Omnimodi autem ſoni propter irregularitatem fiunt nubium, & propter intermedios ventres, qua continuitas deficit ſpiſſitudinis. Tonitruum igitur, hoc eſt, & fit propter hanc cauſam,*

Cõm.50. Cùm hæc quidem dixerit, conſequenter ſubdit, qũo prædicta accidunt fieri, & quæ ſit cauſa lationis eorum deorſum; ſegregata quidem igitur ab exhalatione caliditas, hoc eſt calida ipſa exhalatio, in ſuperiorem locum fertur, atq; diſpergitur, cùm ſecũdum eius naturam, nullo negotio ſic moueatur, Quicqd uerò ex prædicta ſicca exhalatione intra conſiſtentiam ac infrigidationem exhalationis, quæ ſurſum fit maxime, intercluditur, (quam aerem dixit, aut & aerem etiam, qui circa dictas nubes adiacet, infrigidari intelligit) illud quidem coeuntibus ac inſpiſſantibus nubibus excernitur utique ex ipſis, & cùm per uim fertur nubibus ab aere frigido ipſas ambiente conſpiſſatis incurrit, ac plagã facit, cuius ſonitus tonitruum uocatur, Comparat aũt percuſsionẽ ipſam, quæ à ſegregato per uim ex imbribus calido fit, propter earum frigeſactionem, atq; conſtipationem à circũdanti & ſuperiacente frigore factam, ex qua q. dem percuſsione tonitrui ſonus fit: cõparat inquam ſonis ipſis, qui in flamma fiunt frequenter, De quo qui de ſono, alij dicunt ꝙ riſus ſit Vulcani, alij uero Veſtæ, nõnulli autem comminationem horum, uel Veſtæ, ſ. uel Vulcani. Dehinc autem, qũo fiat talis ſonus in flammis declarat. Cùm.n. ſegregata exhalatio exiccatis quidem & ſciſsis lignis, plurima ſimul & in flammam conuerſa fertur, plaga illa, quæ tũc fit, prædictum efficit ſonum, Sic etiam & in nubibus facta ſpiritus ſegregatio. (talis quidẽ.n.eſt ſicca exhalatio) incidens atq; incurſans in ipſam nubium denſitatem ac ſpiſsitudinem, ex tali percuſsione tonitrui ſonitum facit: uice tñ uerſa diſpoſitis circa hæc percutientibus & percuſsis: in flamma quidem.n. exhalatio ipſa denſa atque cõuerſa eſt, quę ſegregata fertur in flammam ac plagam facit: in nubibus uerò calidum, igni quidem proportionatum, illud eſt quod ſegregatur & fertur, ſpiſſa aũt exhalatio eſt, ad quam calidi fit plaga. Multiformes autem ſonorum differentiæ fiunt, propter nubium irregularitatem ad plagas: aut.n. magis denſa eſt nubes aut minus. Vel ſecundum aliquam partem talis, ſecundum uerò aliã aliter talis. Quinetiam & propter uentres qui in nubibus ſunt: uocauit autem uẽtres interiora nubium, quæ non ſimiliter ſicut exteriores earum partes inſpiſſatæ fuerint, ſed inſpiſſationis earum continuitatem ſeparant ac diſtinguunt.

Spiritus autem extruſus, vtplurimũ quidem ignitur ſubtili & debili ignitione, & hoc eſt quod vocamus coruſcationem, quæ vtique velut excidens ſpiritus coloratus apparet. Fit autem poſt percuſſionem & poſterius tonitruo, ſed videtur prius, quia viſus anticipat auditum. Patet autem, in ductu triremium, iam enim referentibus iterum remos, primus pertingit ſonus percuſſionis remi. Tex 51.

Tonitruum quidem igitur, talem utiq; dixit eſſe ſonum, ac propter prædictam fieri cauſam: ſpiritus uerò, qui extruditur, ac ex percuſsione ad nubem tonitruum facit, {utplurimum, inquit, ſubtili ac debili ignitione ignitur} propter intenſæ materiæ tenuitatem, Et hoc eſt quod coruſcationem uocamus, quæ ab illa parte, qua ſpiritus ſegregatur ex nube, ſecundum colorem ignis colorata apparet. Fieri autem, inquit, eius ignitionem ac deciſionem ex nube, poſterius ipſa plaga, cùm uiolenta percuſsio ac plaga ipſa ignitionis ſit cauſa, ac prius plaga fiat ad nubem, quàm ſpiritus extra nubem ignitus appareat: uideri tamen, inquit, prius coruſcationem quàm tonitrui ſonitus audiatur, propterea quia uiſus in ſuſceptione proprij ſenſibilis auditum præuenit. Huius autem cauſa eſt, quoniam auditus tempore quidem indiget ad hoc, quòd tactus ſonus perueniat ad ipſum: omnis enim motus in tempore eſt, receptio autem rei uiſibilis in uiſu non eſt in tempore. ſecundum enim quandam diſpoſitionem rei uiſibilis, ac medij, per quod uidetur, ad ipſum uidens, uiſio fit: quæ quidem diſpoſitio ſeu habitudo uiſibilium ad uidens cùm fuerit, ſimul ſtatim fit uiſio, tum eorum, quæ propè ſunt, tum etiam, quæ magis è longinquo exiſtunt, ut dictum eſt in his, quæ de ſenſu. Quòd autem celerius uiſibilia ſuſcipiat uiſus quàm audibilia auditus, illud, inquit, oſtendere quidem poteſt, quod circa remigationem triremium accidit. Iam enim referentibus ex aqua iterum remos, ſonus quidem qui ex remorum percuſsione & plaga quæ præceſſerat, factus fuit, auditur tunc, cùm uiſus tamen remum percipiat qui iamiam in aquam rurſus ingreditur, ac ſecundò percutit ipſam, Cõm.51.

Cap. 10. Nonnullarum opinionum de Coruſcatione Confutatio, propriaq; determinatio ponitur.

Tex. 52. *QVamuis quidā dicant, quòd in nubibus non fiat ignis. Hunc autem Empedocles quidem, ait eſſe interceptū de Solis radijs. Anax. autem de eo, qui deſuper eſt æthera, quem et ille vocat ignem delatum deſuper deorſum. Micationem igitur huius ignis eſſe coruſcationem, ſonum autem intus extincti & ſiſin, tonitruum: tanquā ſicut videtur factum, ſic & prius coruſcatio fit tonitruo. Irrationabilis autem & ignis interceptio vtroq; modo quidem, magis autē detractio eius qui deſuper eſt ætheris. Quare. n. feratur deorſum quod natum eſt ſurſum, oportet dici cauſam, & propter quid aliquādo hoc fit circa cælum, qñ nubiloſum fuerit quidem tñ, ſed non continuè ſic, ſerenitate autem exiſtente non fit: hoc. n. omnino videtur dictum eſſe feſtinè. Similiter autem et dicere à radijs caliditatem interceptam in nubibus, eſſe horum cauſam, non probabile eſt: etenim iſte ſermo otioſe dictus eſt valde. Segregatam. n. neceſſarium eſſe cām ſemper & determinatam, & tonitrui & coruſcationis & aliorum talium, & ſic fieri. Hoc aūt differt plurimùm: ſimile. n. eſt ac ſi quis putet aquam & niuem & grandinem inexiſtentes prius, poſterius ſegregari, & non fieri, velut ad manum faciente ſemper concretione vnumquodq; ipſorum: eodem. n. modo & illa, concretiones, & hæc, diſgregationes exiſtimandum eſt eſſe. Quare, ſi altera horum non fiunt, ſed ſunt, de ambobus eadem congruet ratio: interceptionemq; quid vtiq; magis alterum dicet quis, quàm quemadmodum in ſpiſſioribus? etenim aqua à Sole & ab igne fit calida, ſed tamē cùm iterum conſtat, & infrigidatur aqua coagulata, nullam accidit fieri talem excidentiam, qualem illi dicunt.*

Côm. 52. Cùm dixerit propriam eius opinionem de tonitruo & coruſcatione, aliorū ꝯſequenter narrat opiniones. Inquit aūt, ꝙ quidam exiſtimāt, aliqd ipſius ignis interceptum atq; coercitū eſſe in nubibus: ut id cauſam eſſe, tum tonitrui, tum etiam coruſcationis. Ignem autem hūc, qui in nubibus intercluditur, Emped. quidem aſſerit, partem eſſe radiorum Solis: Anaxa. aūt partem eius, qui deſuper eſt ætheris, quē ipſe uocat ignem, è ſublimi deorſum delatam, in locum. ſ. ubi nubes ſunt. Quod autē Anax. ipſum æthera, ac circulo latum corpus ignem eſſe dixerit, ac ipſum ab αἴθειν, quod eſt ardere, hunc in modum appellauerit, non aūt ab ἀεὶ θεῖν, quod eſt ſemꝑ currere, dictum eſt in his, quæ de Cœlo. Splendorem aūt huius ignis, qui in nubibus intercipitur, coruſcationem eſſe arbitratur: ſonitum uerò & ſiſin ſiue ſtridorem, qui propter eius extinctionem in nubibus ꝓuenit, tonitruum uocat: ut eodem ordine fieri appareant quo fiunt, primò quidem coruſcatio, ſecundò uerò tonitruum. Poſtq̃ aūt narrauit prędictas opiniones, has deinde oſtendit abſurdas eſſe, ac temere quidē poſitas. Et primò quidem ab utroq; irrationabiliter dictum eſſe, inquit, ignē ipſum in nubibus intercludi: magis tñ irrationabile eſt quod ponitur ab Anaxa. ꝙ aliquod. ſ. ex ſuperiori æthere detrahatur. Quare autem irrationabile illud ſit, ſtatim ſubdit: Quod. n. ſurſum natum eſt ferri, oportet ab aliqua quidem cauſa, præter naturam ferri deorſum, quam quidem cām oportebat dicere. Amplius etiam & huius neceſſe erat cām aſsignare, ꝓpter qd. ſ. huiuſmodi detractio ignis circa cœlū fiat, cùm nubiloſum fuerit, continua quidem tunc facta diſtractione, (continuę nāque ſunt coruſcationes & tonitrua) ſerenitate ue uerò exiſtente non fiat? nimis. n. prōpte ac leuiter atq; inconſiderate hæc dicta ſunt. Atqui nec quod dictum eſt ab Empedocle probabile quidem eſt, ꝙ . ſ. ignis in nubibus ſit ex caliditate quæ à radiis ſolis in ipſis nubibus intercipitur, quæ coruſcationis & tonitrui cauſa quidem ſit, ueluti iam dictum eſt. Hęc enim abſq; inquiſitione, ac negotio aliquo. hoc eſt, inaniter ac oſcitanter admodum dicta ſunt. Si enim res ſic ſe haberet, cauſa quidem tonitrui, & coruſcationis, & aliorum talium ſepoſita utiq; eſſet ac ſegregata, ac actu exiſtens in nubibus ab ipſis ſcilicet circūplexa. Hæc autem dicere, differt plurimùm ab his quæ determinata iam ſunt, ac ab ipſa etiam ueritate. Perſimile nāque eſt, hæc per hunc modum fieri aſſeuerare, ac ſi quis exiſtimaret aquam & niuem & grandinem, inexiſtentes prius, poſtmodū ſegregari, & non fieri tunc cùm & ſenſus eorum eſt: tanquam unumquodq; ipſorum ante concretionem ꝑexiſtēs, ab ipſa dehinc concretione quaſi ad manum eo ordine fiat quo prius inexiſtebat. Pari nāque ratione, ſicut nix, grando, & aquæ, ſegregationes exiſtunt, ſic & tonitruum & coruſcatio cōcretiones ſunt. Quare, ſi horum altera, uel quæ in ſegregatione, uel quæ in concretione non fiunt, ſed præexiſtentes præiacent prius: eadem pari paſſu, circa altera congruet ratio. Sicut enim quæ per ſegregationem fiūt ex nubibus, prę exiſtentia, ac ſecernuntur, ac ſegregantur, ſic etiā quæ per concretionem fient, præexiſtentia concernuentur. Interceptio autem, quam dicunt ignis in nubibus fieri, nihil quidem diuerſior erit à tranſmutatione, quæ fiat in his, quæ ex tenuioribus ac calidioribus inſpiſſantur: aqua. n. & à Sole & ab igne calida fit. Si igitur per ignis interceptionem talia accidūt fieri, oportebit utiq; inſpiſſata ac frigefacta dehinc aqua, interceptum ignem ſegregari: ſed tamen cùm rurſus conſtat ac infrigidatur calida aqua, nullā apparet fieri ignis excidentiam, qualem ipſi dicunt: quaſi aliquid actu præexiſtens dehinc ſeparetur. Quapropter neque in nubibus rationabilis eſt huiuſmodi interceptio.

Quamuis oportebat, ſecundum rationem magnitudinis & feruorem facere ſpiritum intus factum ab igne, quem neque poſſibile eſt inexiſtere prius, neq; illi ſonum. feruorem faciunt, ſed ſiſin. Eſt autem ſiſis, parua bullitio: quā enim quod extinguitur incidens obtinet, hac bulliens facit ſonum. Tex. 53.

Præterea & illud ſubdit: Quòd ſi ex hoc, ꝙ aliquis ignis intercipiatur in nubibus, ac in ipſis extinguatē, fit ſonus, oportebit ſm magnitudinem inexiſtentis ignis, ſpiritum in eius extinctione, ac ſonū fieri. Hoc autem, inquit, tanquam ſonus in extinctione ignis propter hoc fiat, ꝙ in ſpiritum tranſmutetur: non fit autem ſonus ſm hanc magnitudinis rationem. maior enim eſt ſonitus, q̃ ab huiuſmodi extincto igne accidat fieri. Obſcurum autem propter breuitatem eſt id quod dicit, {quem neque poſsibile eſt inexiſtere prius.} quem. ſ. feruorem & ignem oſtenſum eſt impoſsibile eſſe, ꝙ interceptus actu præexiſtat prius. Illud autem, {neq; illi ſonum feruorem faciat, ſed ſiſin.} tale quid innuit atq; ſignificat, uidelicet quoniam iam dixit feruorem fieri ſm illos, in ipſa ignis extinctione, ac in ſpiritum tranſmutatione, quem fieri non poſſe declarauit ex hoc quòd ignis à principio non pręexiſtit in nubibus: ſubdit modò, ꝙ nec illi feruorem intelligit ueluti ſoni cauſam fieri, ſed ſiſim ſiue ſtridorem. Inquit autem huiuſmodi Côm. 53.

ſiſim, quam illi dicunt paruum eſſe feruorem. Differt uero feruor ſine ebullitio à ſiſi, quoniam feruor quidem ſeu ebullitio fit, cùm calidum obtinet in frigidum, frigido inſimul exhalante: ſiſis uerò ſiue ſtridor, cùm ab incidenti humido ac frigido ſuperatur calidum atq; extinguitur, Siſim aũt aſſerit paruũ feruorem eſſe: inquantum.n. incidens frigidum calidum ſuperat, feruor eſt, & in ſpiritum tranſmutatio quædam à ſupetante frigido fit, alicui quidem partis extincti ignis, ſecundum quam partem ebullitio fit, atq; exhalatio, & tandem ſonus.

Tex.54. *Sunt autem quidam, qui coruſcationem ſicut & Clidemus, non eſſe aiunt, ſed videri aſſimilantes, tanquam paſſio ſimilis ſit, & quando mare quis virga percuſſerit. (videtur enim aqua, effulgens nocte) ſic in nube raptim moto humido apparentiam fulgoris eſſe coruſcationem. Iſti igitur nondum conſueti erant ijs, quæ ſunt de refractione opinionibus, quod quidem videtur cauſa talis paſſionis eſſe. Videtur.n. aqua fulgere percuſſa, refracto ab ipſa viſu ad aliquod fulgidorũ. Quapropter & fit magis hoc nocte: die enim non videtur, quia lumen diei amplius exiſtens exterminat.*

Côm.54. Quidam, inquit, ſunt qui coruſcationem phantaſiam quãdam eſſe aiunt, non aũt aliquid realiter inexiſtens. Inter quos & Clidemus eſt, percuſſo.n. humido in nube, ac quodammodo flagellato, quendam dicunt ſplendorem fieri: quemadmodum ſi quis mare noctu uirga percuſſerit: effulgens.n. uidetur aqua, quæ ex plaga eleuatur. Tale aũt quoddam circa coruſcationes dicũt accidere. Cùm.n. humidum nubis percuſſum fuerit, ac ex plaga ſonum ſiue tonitruum fecerit, tunc quicquid ex plaga attollitur, effulgens apparet, & illud eſt coruſcatio, ſplendor ſcilicet, qui ex humido à plaga ipſa in ſublime lato efficitur. Inquit aũt, ꝙ talia hi quidem exiſtimant, ex eo ꝙ ignorant qũo in fulgentibus fulgor apparet: propter.n. refractionem uiſus ab his, quę effulgere uidẽtur aq̃s, ad aliquod fulgidorum factam, fulgor uidetur, cùm ibi fulgidũ appareat, ubi refractio uiſus fit. Quapropter nocte magis huiuſmodi refractio ac fulgor accidit q̃ interdiu, propterea quia maius lumen, huiuſmodi phantaſias offuſcat: maius.n. exiſtens diei lumen, immanifeſtas atq; occultas facit phantaſias q̃ ex refractione uiſus contingunt. Quare nec in ipſo mari interdiu effulgere uidetur aqua, quãuis ex percuſsione uirgarum attollatur. Magis aũt nocte fieri hoc aſſerit, quñ & aliquas huiuſmodi phantaſias interdiu quandoq; accidunt fieri, ueluti de Iride in ſequenti oſtendet libro. Emphanſis.n. illa in aliquo fit permanenti, non aũt emphanſis eſt in quodam percuſſo, quæ interdiu uideri non poſsit: & propter hoc appoſuit illud, {percuſſa.} Quare ſi coruſcatio per hunc modum fieret, oporteret quidem ꝙ per noctẽ tantummodo appareret. Amplius ſi huiuſmodi quidem fulgores in aquam per refractiones fierẽt, cùm ab illis nihil de refractione pertractatum fuerit, nihil utiq; etiam & de coruſcationibus determinarunt, ẽt ſi ex plaga contingat ipſas fieri. Cauſam.n. propter quam effulgeat aqua, non aſsignarunt.

Tex.55. *Quæ igitur dicuntur ab alijs de tonitruo, & de coruſcatione, hæc ſunt: his quidem, quòd refractio coruſcatio ſit, his autem, quòd ignis quidem perluſtratio, coruſcatio: tonitruum autem extinctio, non intus facto ſecundum vnamquãq; paſſionem igne, ſed inexiſtente. Nos autem dicimus eſſe eãdem naturam, ſuper terram quidem ventum, in terra autem terræmotum, in nubibus autem tonitruũ. Omnia enim eſſe hæc idem ſecundum ſubſtantiam, item exhalationem ſiccam, quæ fluens quidem aliqualiter, ventus eſt. Sic autem, facit terræmotus: in nubibus autem diſgregata conuenientibus & congregatis ipſis in aquã, tonitrua & coruſcationes, & ad hęc alia natura eiuſdem cum his exiſtentia. Et de tonitruo quidem & coruſcatione, dictum eſt.*

Summatim colligit, ſiue epilogat quæ iam circa hæc dicta ſunt: & primò quidem in medium affert aliorum opiniones, quorum poſterius meminerat. Dehinc ꝓpriam eius opinionẽ, ſummatim ac quaſi per capita colligit. Eandem enim, inquit, naturam uentorum, terræmotuum, tonitruorum, & coruſcationum eſſe. Sicca nãque exhalatio, inquantum ſup terram fertur, ut eam attollere Sol quidem poſsit, principium fluxus accipit, uentus eſt, inquantũ uerò rurſus in terram lata in unum confluens, uehemẽtẽ motum facit, propter tranſitus anguſtiam, terræmotus uocatur. In nubibus autem intercepta, & ſm earum inſpiſſationem ac cõeretionem ꝑ uim extruſa, tonitruũ & coruſcatio fit, & alia huius generis, atq; naturæ, de quibus in ſequentibus pertractabit. Côm.55.

Libri Secundi Meteorologicorum, cum Côm. Alex. finis.

ARISTOTELIS STAGIRITAE,

METEOROLOGICORVM

LIBER TERTIVS,

Cum Alexandri Aphrodiſienſis Cõmentarijs.

SVMMA LIBRI:

De Procella, Vortice, ac cenſo Turbine, & Fulminum ſpeciebus. De Area item, Iride, Pareliis, ac Virgis. ac demum de intra terræ partes genitis.

DE reſiduis autem dicamus operibus ſegregationis huius, inducto iam modo dicentes. Tex.1.

CVM in præcedẽti libro uerſus finem, ꝓpoſuerit de tonitruo & coruſcatione, quinetiam & de Typhone ac Preſtere, & de fulminibus pertractare, cãm quidem aſsignãs quare de his omnibus ſimul propoſuerit, qm̃.ſ. hæc omnia unum & idem quodammodo ſm ſubiectum ſunt. Poſtq̃ in præcedenti qdem libro de Tonitruo & Coruſcatione pertractans dixit: Qm̃ hæc quidẽ fiũt propter ſegregatam, ac ꝑ uim extruſam ſiccã exhalationem, q̃ in nubibus intercepta fuerat, ꝯſiſtẽtibus ipſis ac inſpiſſantibus: quæ intercepta exhalatio ex ipſa inſpiſſatione ac infrigidatione tanq̃ nucleus eliditur, atq; extruditur in hoc modo libro de reliquis effectibus, ſiue operibus huiuſce ſegregationis, q̃ ſegregata facit exhalatio, pertractãdũ ꝓponit. Hæc aũt ſunt Ecnephiæ & Typhones, ac ſimul ꝓſteres & fulmina: horũ etenim cã eſt, uiolẽta ſiccæ exhalationis ex nubibus ſegregatio. Illud aũt, {inducto iã mõ dicentes.} appoſuit, qm̃ quẽadmodum in his, q̃ in præcedentibus dicta ſunt, (duplicem dictũ fuit fieri exhalationem, atq; ex ipſa principium eſſe gñonis eorum, quę in ſublimi) ſic etiã & in his, quæ dicenda ſunt, exiſtimandum eſt. Primò autem de Ecnephijs pertractaturi Côm.1.

Ecnephiæ

Ecnephiæ uerò dicuntur ſpiritus, qui ex ipſis nubibus efflant, unde etiam nomen habent.

Tex.2. *Spiritus enim hic ſegregatus per modica quidem & ſparſim diffuſus, & ſæpe factus & perflans, & ſubtiliorum partium exiſteus, tonitrua facit & coruſcationes. Si autem multus ſimul & ſpiſſior, minus autem ſegregetur ſubtilis, Ecnephias ventus fit: quapropter & violentus: celeritas enim ſegregationis, facit fortitudinem. Quando igitur conſequitur multa & continua ſegregatio, eodem fit modo, quemadmodum cùm iterum in contrarium mouetur: tunc enim pluuia & aquæ fit multitudo.*

Côm.2. Dixit {hic,} ſpiritum quidem intelligens, de quo prius dixerat circa coruſcationem & tonitruũ. Hic igitur ſpiritus, q ex inſpiſſatis nubibus ſegregatur, ſi in partes quidem exiguas ſecernitur ac ſparſim diffunditur, continuam uerò generationem ac ſecretionem nõ habeat, ſed magis ſæpe ac per modica q. dem factus ſit ac ſegregatus non permanens admodum, ſed interpollatim efflans, ex hoc ꝙ ſubtiliorum partium eſt, tunc tonitrua, inquit, atque coruſcationes efficit, ſm iam dictum modum. Verùm, ſi uniuerſus quidem & denſior ſegregetur, hoc eſt corpulentior, ut per interpollationem quidem non efflet, ſed permaneat admodum. (Cùm dixerit autem, {denſior,} exponens quid per hoc intelligat, dehinc, {minus ſubtilis.} ſubdidit,) tunc uentus ille generatur, quem Ecnephiam nocãt, ſpiritus.ſ. ex ipſa nube uiolentus effluens, propter celerem ipſam atq; unitam admodum ſegregationem: celeritas enim ſegregationis fortitudinem facit, ex qua quidem fortitudine uiolentus fit ſpiritus ipſe. Quando igitur conſequitur priori ſecretioni multa ac continua ſegregatio, tunc ſpiritus hic ſimili quidem modo fit, ſicut & pluuia etiã generatur, cùm exhalatio quę ſiccæ exhalationi contraria eſt, humida.ſ. principium ſegregationis acceperit. Hoc enim intelligit per illud, {quemadmodum cùm iterum in contrarium mouetur.}

Tex.3. *Exiſtunt igitur ambo hæc potentia, ſecundum materiam. Cùm autem principium factum fuerit potentiæ cuiuſcunq;, conſequitur coexcretum ex materia, cuiuſcunq; fuerit multitudo inexiſtens amplior, amplius: & fit hoc quidem imber, hoc autem alterius exhalationis, Ecnephias.*

Côm.3. Nubem materiam eſſe, inquit, & ſpirituũ & aquarum, qm̃ potentia ambo hæc in nube ſunt, ſed non in actu quidem talia ibi exiſtunt: materia autem eſt, ex qua fieri poteſt id, quod quidem potentia eſt in ipſa. Cùm igitur principium & cauſa aduenerit utriuſque eorum, quę in potentia exiſtunt in nube, tunc cuiuſuis exhalationis, maior multitudo in nube extiterit, hæc quidem cùm ſm aliquas eius partes tranſmutari incæperit, ſm reliquas partes conſequetur, Quare, ſi humida quidem exhalatio amplioris multitudinis fuerit, aliqua eius parte in aquam conuerſa quaſi tranſmutationis principio, pluuia dehinc plurima atque continua conſequetur: ſi autem ſicca exhalatio huiuſce multitudinis erit, tunc primã ſpiritus ſecretionem continuus & uehemens ſpiritus cõſequetur, qui Ecnephias eſt: ſpiritus.ſ. ex nube per uim ſegregatus, ac ſimul uehemens deorſum latus.

Tex.4. *Quando autem ſegregatus ſpiritus, qui in nube, alterum contra percuſſerit ſic, vt quãdo ex amplo in anguſtum vi fertur ventus in portis aut vijs, (accidit enim ſæpe in talibus, repulſa prima parte fluentis corporis: propterea quòd non cedit, aut propter arctitudinem, aut propter repercuſſionẽ, circulum et reuolutionem fieri ſpiritus: hoc enim in antè prohibet procedere, hoc autem à poſt impellit. Quare compellitur in latus, qua nõ prohibetur ferri, & ſic ſemper contiguũ, donec vtique vnum fiat. Hoc autem eſt circulus: cuius enim eſt vna latio figura, hanc neceſſe eſt circulum eſſe.) ſuper terram vtique propter hoc fiunt reuolutiones, & in nubibus ſimiliter ſecundũ principium. Verũtamen ſicut quando Ecnephias fit, ſemper nubes ſegregatur, & fit continuus ventus, ſic hic ſemper continuum ſequitur nubes. Propter ſpiſſitudinem autem non potens ſegregari ſpiritus ex nube, vertitur quidem circulariter primò, propter dictam cauſam: deorſum autem fertur, quia ſemper nubes inſpiſſantur, qua excidit calidum.*

Côm.4. Cùm dixerit de Ecnephijs, ↄſequẽter de Typhone pertractat, qui quidem eſt ſpiritus in circulũ uiolenter redactus, ac ſm hanc utiq; figuram deorſum latus. Fieri autem hunc, inquit, cùm ſpiritus ex nube extruſus ac ſegregatus alteram nubem contra percutiens, ne in rectum amplius procedat prohibetur, ſimili quidem modo, ueluti cùm ex amplo quidem loco confluit uentus in anguſtum, paruum admodũ ad coarctatum decurſum habens: frequẽter.n. in huiuſmodi ſpiritus latione, repulſum fluentis principium, uel qm̃ exitum non habeat, uel quia non cedat quod ante ipſum eſt, uel tandem qm̃ alter ex oppoſito fluat ſpiritus. circulum utiq; ſiue uertiginem quãdam facit: ſiquidem aliud ante ipſum exiſtens, ne ulterius procedat prohibet, aliud uerò à tergo fluens impellit, ac ne regrediatur in rectum unde fluxerat, impedimento eſt: quare neceſſariò cogitur ſe uertere in obliquum earum partium, ad quas progredi prohibetur. Quemadmodum uerò principiũ ſpiritus, ſiue prima eius pars effluens facit, ſic etiam & quæ ſequuntur partes, dum ſemper primam conſequuntur, facere neceſſe eſt, donec lati ſpiritus principium iamiam reflexum, partem illam, quæ poſtrema fertur, ac præcedentes partes impellit, cõtingat ac fiant unum: ſic autem figura fit circuli. Cuius.n. eſt una latio, propter hoc ꝙ continua ac in continuo ſit, & illud neceſſe eſt unũ eſſe. Vertigines igitur ſiue uentorum reuolutiones, quæ in terra cõtingunt fieri, tales quidem ſunt: fiunt autem & in nubibus huiuſmodi reuolutiones, ſimiliter quidem factæ, ſecundum principium uerò differentes: qm̃ hæc quidem in terra, hæc uerò in nubibus ſimiliter ſecundũ principium (talis.n. uertigo eſt) ſeſe contingentes, niſi ꝙ quemadmodum circa Ecnephiam, continua quidem ſemper ſecretio ſpiritus, quæ fit ex nube Ecnephiam continuum uentũ facit: ſic etiam & circa Typhonem primam ſpiritus ſegregationem conſequitur, ꝙ continuum & conſequens eſt ex nube, cùm ꝓpter denſitatem nubis non poſſit ab ipſa ſyncere ſpiritus ſegregari, abſq; hoc, ꝙ aliqui ipſius nubis trahat. in orbem uerò uertitur propter eam quam diximus cauſam. Deorſum autem & in præceps uerſus terram feruntur, propterea quia, quà nubes denſantur hac qdem ſegregatio ſpiritus ex nube fit ſemper: ita ꝙ quando ad partes deorſum conuerſas nubes inſpiſſatio fit, neceſſe eſt etiam & factam ſpiritus ſegregationem per uim ferri deorſum. Ipſe aũt ſecundum literæ poſitionem uicem mutaſſe uĩ: non enim uidetur dicere ꝙ ſecundum quod inſpiſſantur nubes ſecretio calidi fiat, ſed uice uerſa potius, ꝙ

ſcilicet ſecundum ꝙ ſecernitur calidum, inſpiſſatio nubis fiat: ꝙ quidem non ſic ſe habet. Non.n.ſegregationem ſpiritus, nubis condenſatio conſequitur, ſed uerſa uice magis nubis condenſationem conſequitur ſegregatio ſpiritus: hoc enim in præcedentibus oſtenſum eſt.

Tex. 5. *Vocatur autem, ſi incolorata fuerit hæc paſſio, Typhone, ventus exiſtens velut Ecnephias indigeſtus. Borealibus autē non fit Typhon, neque niuoſis exiſtentibus Ecnephias, propterea quòd omnia hæc ſpiritus ſunt: ſpiritus autem eſt ſicca & calida exhalatio. Gelu igitur & frigus, propterea quòd obtinent, extinguunt mox quod adhuc fit principium. Quòd autem obtinent, palam eſt: neque enim vtique eſſet niuoſitas, neque borealia humida: hæc enim accidit eſſe, obtinente frigiditate.*

Côm. 5. Cûm dixerit de Typhone, quô fiat, nunc differentiam ponit inter Typhonem & preſterem, ſiue Fulgurationem. Quando.n.ſpiritus in hunc, quem diximus modum latus, igneo colore non extiterit coloratus, qualis quidem eſt coruſcatio, de qua iam dixit, Typhon uocatur, quaſi Ecnephias indigeſtus. Nō.n. adeo perfectè & abſolutè ſpiritus à nube ſegregatur in Typhone, quemadmodum in Ecnephia: ſed ſemp aliquid nubis ſecum trahit, propterea quia non ſic quidem incidit, ut ſyncere alterum ab altero ſeparari poſsit. Borealibus autem non fit Typhon, hoc eſt, cùm frigus & niues extiterint, non fit Typhon, neq; Ecnephias: propterea ꝙ hæc quidem ſpūs ſunt, ſpiritus uerò ex calida conſtant exhalatione, q̄ cùm primum incipit, confeſtim ab ipſa niue & gelu extinguitur. Quòd autē humida & frigida exhalatio, tunc ſuper ſiccam obtineat, argumento eſt ipſa niuoſitas, quinetiam & ꝙ borealia ac frigida, humida ſint: non enim talia extiterent ſi humiditas non obtineret.

Tex. 6. *Fit igitur Typhon, quando Ecnephias factus non poteſt ſegregari à nube. Eſt autem propter repulſionem gyrationis, cùm ad terram delata fuerit reuolutio ſimul deducens nubem, non potens abſolui. Qua autem ſecundum directum efflat, hac ſpiritu mouet, & circulari motu vertit, & ſurſum fert, cuicūq; inciderit vim inferens.*

Côm. 6. Ex his rurſus, Typhonem ab Ecnephia diſtinguit, non ſolùm quidem ſm differentiam motus, ſed etiā maxime ſm ipſiuſmet ſpiritus differentiam. Spiritus enim, qui in ſui ſegregatione nubem ipſam ſecū trahit, cum ab ipſa perfectè abſolui nequeat, Typhō eſt. Qui uerò magis abſolutus ac ſincerus ſpiritus eſt, Ecnephias dicetur. Nam, cùm Ecnephias factus ſpiritus à nube abſolui non poterit, tunc huiuſmodi ſegregatio Typhon erit, cùm.ſ. propter repulſionem, circulo feretur: ac per hunc modum uolutans, ac turbinem faciēs, in terram delatus, cùm à nube ipſa abſolui ac liberari non poſsit, illam ſecum deorſum trahit, atq; ex hoc totum id, quod mouetur, nubes apparet. Quæ autem tramite recto procedit, ea flatu agitat, ac quicquid incurſat mouet, ac motu in circulum facto, quæ ab ipſo mouentur contorquens, agitat: quapropter frequenter cùm in terram incidat, uel in mare, aliquid cōtorquens eleuat in excelſum: propterea quia cùm decurſum ac exitum non obtineat, in idē rurſus reflectitur: quare plerūq; ex ipſo mari, aquas in altum eleuat: quinetiam aliquando & naniculam eleuauit, ipſam uertigine circūuoluens. Ex terra autem & lapides & alia quædam eleuauit, quandoq; etiam & animalia. Quæ autem ſurſum ab ipſo ferunt, ad parum eleuata rurſus deſcendūt, ſicciora admodū facta, ꝓpter ſiccitatē.ſ. eleuātis ſpūs.

Tex. 7. *Cùm autem detractus ignitur, (hoc autem eſt, cùm ſubtilior ſpiritus factus fuerit) vocatur incenſio: coincendit.n. aerem, ignitione colorans.*

Côm. 7. Cùm prędictus, inquit, ſpiritus, ſm quem diximus motum latus, detractus ignitur, (quod quidem ex motu accidit, ſi tenuior ſpiritus factus fuerit, ac digeſtus, non autem indigeſtus feratur, quemadmodū de Typhone dictum fuit,) tunc pręſter uocatur, ſiue Incenſio. Quare aūt ſic uocetur ſtatim ſubdit. Prope enim exiſtente aere ignitione coincendit, adeo ut colore ipſum inficiat.

Tex. 8. *Si autem in ipſa nube multus & ſubtilis extruditur ſpiritus, hic fit fulmen, ſi quidem valde ſubtile fuerit non adurens propter ſubtilitatem, quod Poetæ Arges vocant: ſi aūt minus adurens, quod Pſoloen vocant. Illud.n. propter ſubtilitatem fertur, propter velocitatem autem prauenit pertranſire antequam igniat, & moram faciens denigret. Hoc autem tardius, colorauit quidem, non autem exuſſit, ſed præuenit. Quapropter & reſiſtentia quidem patiuntur aliquid, quæ autem non, nihil. Iuxta quod clypei iam æramen liquefactum fuit, lignum autem nihil paſſum fuit: propter enim raritatem, prauenit ſpiritus penetrare & pertrāſire. Et per veſtimenta ſimiliter, non combuſſit, ſed velut attritionē fecit. Quare quòd hæc omnia ſpiritus ſint, palam eſt & ex talibus. Eſt autem aliquando & oculis videre, velut & nunc accidit, circa templum in Epheſo combuſtum: ad multas.n. partes flāma ferebatur continua, diſcerpta ſeorſum. Quòd quidem fumus ſpiritus eſt, & ardet fumus, manifeſtum eſt, & dictum eſt prius in alijs. Cùm autem ſimul multus ſecedit, tunc manifeſtè videtur ſpiritus eſſe. Quòd igitur in paruis ignitionibus videtur, hoc & tunc multa ardēte materia fiebat multo fortius. Ruptis igitur lignis, vnde principiū ſpiritus erat, multus ſecedebat ſimul qua efflabat, & ferebatur ſurſum ignitus. Quare videbatur flāma ferri, & inuadere domos. Semper enim putare oportet, ſequi fulmina ſpiritum, & præcedere: ſed non videtur, quia ſine colore eſt. Quapropter & qua debet percutere, mouetur, prius quàm percutiatur, tanquam prius incidente principio ſpiritus. Et tonitrua autem diuidunt, non ſono, ſed quia ſimul ſegregatur qui plagā fecit, & ſonum ſpiritus, qui ſi percuſſerit diuidit, exurit autem non. De tonitruo igitur & coruſcatione & Ecnephia, adhuc autem de incenſionibus, & Typhonibus, & fulminibus dictum eſt, & quòd idem omnia, & quæ differentia omnium ipſorum ſit.*

Côm. 8. Cùm dixerit de Typhone, & Preſtere, nūc de Fulmine quidē pertractat. Aſſerit aūt fieri quidē fulmē ex eadēmet exhalatione, ex qua & ꝓdicta fiunt, cùm ex nubibus ſegregatur: fieri nāque, inquit, fulmē, cū ipſa nube, multus & ſubtilis extruditur ſpiritus. Typhon enim & Preſter craſsiorem admodum ſegregationē habent: Fulmen uerò non talē, uerùm magis ſubtilis ſpiritus fit ſegregatio. Differt aūt ſegregatio hæc, à ſegregatione, q̄ tonitrua & coruſcationes facit, qm̄ illa quidem ſm modica ſparſim, atq; interpollatim fit: hæc uerò quæ fulminum eſt, differt quidem ab illa non ſolùm in tenuitate, quinetiā & multitudine. Huiuſmodi enim ſpiritus ſegregatio, quæ fit ex nubibus, ac uiolenta extruſio, quę propter illarum denſitatem & frigiditatē accidit, fulmen fit: qđ quidem, ſi ualde ſubtilis ſpiritus fuerit, ac præ tenuitate non aduret ea, in q̄ incidet, tunc fulmē illud erit, qđ Poetæ Argetem uocāt: ſi uerò minus ſubtilis erit ſpiritus,

ſpiritus,qui ſegregatur & fertur, adurēs feretur, qđ Poetæ Pſoloē uocant. Illud quidem enim, quod Argetem appellant, propter ſubtilitatem uelociter latum, præuenit pertranſire per ea,in quæ incidet,antequam illa igniat uel denigret,celeritati quidem decurſus, ſimul uelocitate motus, ſimul etiam & eius ſubtilitate conſerente. Fulmen uerò, quod Pſoloen dicunt,tardius latum,cùm non adeo ſubtile ſit,colorat q̄dem quicq̄d attingit, non adurit tñ: præuenit .n.pertranſire prius q̄ adurat. Propter hāc uero cauſam, quæ ſolida, inquit,ſunt, ac denſa magis, ac reſiſtentia ab incidenti ſulmine aduſtionem pariuntur: quæ aūt non reſiſtunt,illæſa remanent. Ex hoc igitur æs quidem ꝓ̄ro clypeus integebatur, propter reſiſtentiam laxatum ac liquatum ſuit, lignum uerò illæſum permanſit, propter uelocem ſpūs tranſitum. In ueſtes aūt incidens attritionem quidē fecit, ipſas uerò non cōbuſsit. Quæ quidem omnia atteſtari, ut inquit, poſſunt, ſpiritū eſſe Fulmen, nō aūt lapidem, aut ſolidum quid,ut aliqui uolunt. Quòd aūt incenſus ſpūs fulmen ſit, & ex his quæ uidentur,ſyllogizari poſſe inquit, ac hiſtoriam adducit de Epheſini tēpli conflagratione. In cōbuſtione.n.templi huius,ad multas quidem partes pertingebāt diuulſæ ſeorſum flammæ ac continuæ ſm̄ ſeipſas ferabantur: ſumus .n.ardens flamma eſt, ſpiritus uerò fumus quapropter flāma ipſa effluxum facit. Tale autem quoddā, fulmen eſt: ſemper uerò exiſtimare oportet, inquit, ſequi fulmina ſpiritum & præcedere, quem nō adurere palam eſt,qm̄ & fulmen ipſum ſpiritus eſt. Propter hoc autem non uidetur, inquit, ſpiritus hic, q̄a expers coloris eſt. Quòd uero ſpiritus fulmen præcedat, illud argumento eſſe inquit, quoniam quæ ꝑcuti habent ab ipſo, ante plagam permouentur. Inquit autem, ꝙ & tonitrua ipſa, nō quidem ſono ſcindunt ac diſsipant, quæ ſcinduntur ab ipſis: uerùm ſegregatus ex nubibus ſpiritus, qui nubem percutiēs ſonum fecit, illa autem uerberans per plagam findit. In tonitruis autem ſpiritus ille qui ſciſsionem ac diſsipationem facit, non adurit quidem: alter.n.ſpiritus fulminum talis eſt.

Cap.2. De nonnullis accidentibus,quæ contingunt circa Halo,Irides,& Parelios,ac Virgas.

Tex.9. *DE Halo autem & Iride, quid vtrunque, & propter quam cauſam ſit, dicamus, & de Parelijs & Virgis: etenim omnia hæc fiunt propter eaſdem cauſas inuicem. Primò autem oportet accipere, paſſiones, & accidentia circa vnūquodq; ipſorum. Ipſius igitur Halo apparet ſæpe circulus totus, & ſit circa Solem & Lunā, & circa ſplendentia aſtrorū. Adhuc autem nihil minus nocte quàm die, et meridie quàm ſero: diluculo autem minus, & circa occaſum. Iridis aūt nūquam ſit circulus, neq; maior ſemicirculo decisio. Et occūbente quidem & oriente, minimi quidem circuli, maxima aūt portio: eleuato autem magis, circuli quidē maioris, minor autem portio. Et poſt autumnale quidē æquinoctium in breuioribus diebus, omni hora ſit diei; in æſtiuis autem, non ſit circa meridiem. Neque duabus plures, irides fiunt ſimul. Harum autem tricolor quidem vtraque, et colores eoſdem, & æquales ſecundum numerum habent inuicem: obſcuriores autem ſunt eius, quæ extrà eſt, & è contrario poſiti ſecundum poſitionem. Quæ enim intrà eſt, primam habet peripheriam, quæ maxima eſt, puniceam: quæ autem exterius, minimam quidem, propinquiſſimè autem ad hanc, & alias proportionaliter. Sunt autem colores hi, quos quidem ſolos ferè non poſſunt facere pictores: quoſdā enim ipſi miſcēt. Puniceus autem, & viridis, & alurgus, non ſit miſtus. Iris autem, hos habet colores. Qui autem eſt inter puniceum, & viridem, apparet ſæpe xanthus.** Iterati ſoles vide iſra c.5. *flauus

Cōm.9. Cùm per hæc, quæ dicta ſunt determinauerit de Ecnephia, Typhone, preſtere, & Fulminibus: proponit modo de Halo, & Iride, & Parelijs, & Virgis pertractare: quidnam quidem ſit horum quodlibet, & quænam cauſa exiſtat generationis ipſorum. Quare autem de his rurſus ſimul tractare propoſuerit cām aſsignat, dicens, ꝙ hæc omnia fiunt propter eaſdem inuicem cauſas, quemadmodum & eorum, de q̄bus dictum eſt, una atq; eadem cauſa ac principium exiſtit: quapropter & de illis ſimul ſermonem fecit. Eorum quidem igitur, ſegregatio ſpiritus ex nube cauſa & principium eſt: horum uerò cauſa eſt ipſa refractio, ut declarabit. Primò autem paſsiones eorum & quæ unicuiq; accidunt oportere, inquit, accipere, ut illa quidem nota ſint: quæ autem ſunt paſsiones ipſorum & accidentia, palàm eſt ex his, quæ deinde ſubdit. Ipſius igitur Halo ſæpe, ut inquit, totus apparet circulus, nō autem ſectio ſemper circuli, ſicut de Iride inferius demōſtrabit. Amplius fieri ipſam Halo cōtingit circa Solem & Lunam, & circa fulgentia aſtrorum: præterea & noctu ſimiliter & interdiu, ac etiam in meridie, & ſero exiſtente, hoc eſt poſt meridiem: manè uerò & circa Solis obitum rarius. Videtur autem per {ſero.} non quidem occaſum intellexiſſe, ſed tempus, quod poſt meridiem ante occaſum eſt, declināte iam Sole. Cùm autem dixit, ipſius Halo totum circulum apparere frequenter, de ipſa dehinc Iride non totum quidem unquam circulum, ſed nec portionem ſemicirculo maiorem fieri affirmat. Amplius occūbente quidem, & oriēte Sole, minimi quidem circuli, maxima uerò curuaturæ ſeu circūferentiæ apparet portio. Quāuis.n. nunquam maior uideatur ſemicirculo Iris, occūbente tñ ac oriēte Sole, maxime apparet curuaturæ, ſiue arcus, ex minimis tñ circulis. Hoc autem eſt dicere, ꝙ tantùm.ſ. oriente Sole atque occūbente, ſemicirculi apparent Iridis: & hi minimorum circulorum exiſtunt, tanq̄ ſemicirculi ipſi, qui apparent Iridis, minimorum circulorum portiones quidem ſunt. Quęcunq; uerò ſemicirculo minores apparent ſectiones, hæ maiorum circulorum exiſtunt. Eleuato autem, hoc eſt altiora ab ortu petente Sole, minor quidem ſemicirculo apparet arcus, maioris tamē circuli ſectio. Amplius & aliud de Iride narrat, ꝙ.ſ. poſt autumnale æquinoctium, in breuioribus diebus, in hyeme.ſ. omni hora diei, fieri & conſiſtere poteſt Iris: in æſtate uerò circa meridiem non conſiſtit. Adhuc plures duabus fieri ſimul Irides, non poſſe autumat. Tricolorem uerò quamlibet earum apparere, hoc eſt, tres utranque colores habere: quinetiam & eoſdem, obſcuriores tamen uideri, qui in exteriori Iride ſunt, ac uice uerſa ſeu ordine contrario poſitos: hoc enim ſignificat illud, {è contrario.} Quomodo autem ſint uerſo ordine declarat. Interior enim Iris priorem circunferentiam ac eandem maximam, puniceā habet, exterior uerò Iris interiorem ac minimam circūferentiam, propinquam q̄dem exteriori circūferentiæ interioris Iridis, puniceam ſimiliter habet, & alias quidem circunferentias proportionabiliter,

Tres autem huiuſmodi colores Iridis, tales quidem eſſe inquit, quos ſolos ferè nō poſſunt facere pictores. Aliquos.n.colores faciunt ipſi ex mixtione ac temperatura aliorum colorum. Iridis uerò colores nō tales quidem ſunt, ut eorum per ſe imitatio poſſit fieri. Quòd autem ſint huiuſmodi colores Iridis, oſtendit dicens, {puniceus autem & uiridis & alurgus non fit mixtus.} Tales igitur habet Iris colores: qm̃ uerò interiacere quidem alius color ſæpe apparet, xāthus ſcilicet, & ipſum ponit. De cuius quidem phantaſia, cum de Iride in ſequentibus pertractauerit, loquetur, ac eius cauſam aſsignabit.

Tex.10. *Parelij autem & Virgæ fiunt ex latere ſemper, & neque deſuper, neque ad terram, neque ex oppoſito, neque etiam noƈte, ſed ſemper circa Solem. Adhuc autem, aut dum aſcendit, aut dum deſcendit ſemper: ſecundum plurima autem circa occidentem, dum autem in medio cæli eſt rarò, vt in Boſphoro aliquando accidit: per totam enim diem ſimul orientes duo Parelij permanſerunt, vſq; ad occaſum. Quæ igitur circa vnumquodque ipſorum accidunt, hæc ſunt. Cauſa autem horum omnium, eadem: omnia enim hæc refractio ſunt. Differunt autem modis, & à quibus, et quomodo accidit fieri refractionem ad Solem, aut aliud aliquid fulgidorum. Et per diem quidem, Iris fit: noƈte autem à Luna, vt antiqui quidem putabant, non fiebat. Hoc autem patiebantur, propter raritatem: latebat enim ipſos. Fit tamen, rarò autem fit. Cauſa autem eſt, quòd in tenebris latent colores, & alia multa oportet coincidere, & omnia hæc die vna menſis: in plenilunio.n. fieri neceſſe eſt, ſi debeat forè: & tunc, aut oriente, aut occumbente. Quapropter in annis ſupra quinquaginta, bis comperimus ſolum.*

Cōm.10. Conſequenter & Pareliorum & uirgarum paſsiones, & eorum accidentia declarat. Inquit autem Parelios & uirgas fieri ſemper circa Solem, & propter hoc, noctu non contingere. Fieri autem inquit ex latere, ſiue ex obliquo. Quid autem ſit ex latere, oſtendit ſubdens, ꝙ neq; deſuper ſupra Solem fiunt, neq; infra ſub ipſo, ueluti Halo, neq; ex oppoſito, nec ad quam fertur partem, nec à qua recedit hoc eſt, neq; ad ortum & occaſum, ſed ſolum uel ad Auſtrales quidem partes, ab ipſo Sole, uel ad Boreales, contingūt fieri: ſic.n. iuxta Solem ſequentur ex latere, donec permanent. Amplius prædictos Parelios & uirgas fieri aſſerit, uel aſcendente, ſiue ad meridiem accedente Sole, uel rurſus ad occaſum inclinante: utplurimùm autem occidente ipſo, tanquam cœli umbilicum tenente Sole non fiant, aut ut fiunt, rarò tñ, ut ex hiſtoria habetur aliqñ accidiſſe in Boſphoro. Duo nāque Parelij ſimul cùm Sole eleuati, uſq; ad occaſum permanſerunt. Non.n. propter hoc, ꝙ Sol ubiq; erat, & non in Boſphoro tm̃, oportebat ſimul & illos eſſe: ubique.n. per refractionem fiunt: quæ non ſimiliter omnibus ī locis fit & apparet, ſed in quolibet quidem loco, aliqualis eſt ſitus ſiue habitudo ab ipſo uiſu ad ſpeculum quòd nubes eſt, & ad ipſum ſolem: quæ quidem habitudo, non omnibus, neque ubique ſimilis eſt. Horum autem omnium eādem, inquit, eſſe cām: omnia.n. hæc refractio ſunt: differunt autem ſm̃ refractionis modos, & ſm̃ ea à quibus fiunt. Narrat autem de Iride, ꝙ ab ipſo ſole ipſam fieri notum quidem ac ſcitum eſt. Noctu uerò ab ipſa luna fit quidem, latet tñ, qa rarò accidit. Neceſſe.n. eſt plura ſimul coincidere ut noctu fieri poſsit Iris, & omnia hæc die tantū una menſis: in ſolo.n. plenilunio, & tunc oriēte uel occidente ipſa luna, poſsibile eſt fieri ſolum. Amplius & obſcuriores fiunt colores in nocte, & ꝓpterea antiqui, nec omnino id poſſe fieri arbitrati ſunt, Quòd etiam rarò fiat talis Iris, ſignum ſubdidit, ꝙ per quinquaginta.ſ. annos, bis tantum factum eſſe contigerit.

Quòd igitur viſus refrangitur, ſicut & ab aqua, ſic & ab aere, & omnibus habentibus ſuperficiem planam, ex iis, quæ circa viſum oſtēſa ſunt, oportet accipere fidem: et quòd ſpeculorum in quibuſdam quidem non ſolùm colores, ſed & figuræ apparent, in quibuſdam autem colores ſolum. Talia autem ſunt, ſpeculorum quæcunq; parua ſunt, & nullam ſenſibilem habent diuiſionem: in his enim impoſſibile eſt figurā apparere, videbitur enim eſſe diuiſibilis: omnis enim figura, ſimul videtur figura eſſe, & diuiſionem habere. Quoniam autem intus apparere aliquid neceſſarium eſt, hanc autem impoſſibile, relinquitur colorem ſolum intus apparere. Color autem aliquando quidem clarus videtur clarorum: aliquando autem aut propterea quòd miſcetur ei, qui eſt ſpeculi, aut propter debilitatem viſus, alterius coloris efficit phantaſiā. Sit autem de his nobis ſpeculatum in demonſtratis circa ſenſus. Quapropter ipſorum hæc quidem dicamus, his autem vt exiſtentibus vtamur. Tex.11.

Non quidem probat opinionem ponentem nos uidere per effuſionem radiorum, ut Mathematici dicunt: cui opinioni adhæret etiam illa, quæ per refractionem eorūdem effuſorum radiorum, uidere nos ea, quæ per emphanſim ſeu phantaſiam quādam apparent, affirmat. Neq;.n. radios quoſdam, qui à uiſu egreſsi ad uiſibile ipſum accedūt, cauſam eſſe noſtri uiſus poſsibile eſt: neq; etiam iidem radij à ſpeculis, ſiue quibuſcunq; ſpeculorum uice fungētibus refracti, ad ipſa uiſibilia, facta quidē ad ęquales angulos refractione, cauſam nobis exhibere poſſunt, ꝙ huiuſmodi phantaſias uideamus. Quòd.n. hæc impoſsibilia ſint, oſtenſum eſt in his, quæ dicta ſunt, de eo quod eſt, qūo uideamus: quorum & ipſe meminit in his, quæ de anima. Exiſtimat.n. ipſe, ꝙ ea, quæ quidem per rectam uidentur lineam, non per huiuſmodi radios uideantur, ſed propter hoc, ꝙ medium illud, quod inter uiſibile & uiſum, diaphanum eſt, à uiſibili colore patiatur, ac huiuſmodi paſsionem diſtribuens, uiſui elargiatur, cùm & uiſus etiā ipſe diaphanus exiſtat. Ea autem, quæ per refractionem apparent, ex hoc uideri autumat ipſe, propterea quia primò quidē in ſpeculis ipſis, ſiue in quibuſdam ſpeculorum uice fungentibus, uiſibilis rei emphāſis uel imago per intermedium diaphanum fit, dehinc ab ipſa rurſus ad uiſum accedit propter intermedium rurſus diaphanum, quod inter ſpeculum & uiſum eſt. Qm̃ uerò, quātum ad præſentem rationem attinet, nihil refert ſiue dicatur, ꝙ uiſus ipſe ad ſpeculum ad æquales angulos refractus, in rem uiſibilem incidēs, cùm ſub huiuſmodi refractione res ipſa contigerit, illam uideat: an dicatur potius ꝙ res ipſa quæ uideri habet, propter aliqualem habitudinem, uel ſitum ad ſpeculum per intermedium diaphanum patiens quidem atq; affectum, emphanſim faciat in ſpeculo, quod quidem taliter diaphanum exiſtat, ut nō ſolum à colore pati poſsit, adeo ut alteri diaphano acceptam qualitatem elargiri ualeat, uerūetiam & conſeruare, propter politiem ac ſplēdorem, emphanſim poſsit: ita ꝙ ab ipſo dehinc tanq̃ ab aliquo colorato patiatur rurſus atque efficiatur diaphanum ipſum quod

intermedium

intermedium eſt. Qm̃, inquam, nihil refert in præſenti negotio, ſiue hoc dicatur ſiue illud, opinionem ſequitur modo, quæ emiſsionem radiorum ponit, quã quidem Mathematici approbant. Quamobrem de Parelijs & Virgis tractaturus, quinetiam & de Halo atq; Iride, quæ quidem omnia per emphãſim, ac ſpeculanter uidentur: primò de refractione loquitur. Quòd enim, inquit, uiſus refrãgatur ſicut ut ab aqua ſic & ab aere, & ab omnibus habentibus ſuperficiem læuem ac politam, ex his, quæ in perſpectiua habentur, oportet accipere: ibi.n. à Mathematicis de ipſa refractione redditur ratio, à quibus quidem fiat, & q̃uo, & qualem habitudinem, ſeu poſitionẽ habeant, illa ad quæ refractio habet fieri. Quinetiã & ab ipſis ſumendum eſt, ꝙ ſpeculorũ, quæ quidem ad ſenſum indiuiſibilia ſunt, in his utique eorum, quæ per ipſa uidentur, colores apparent tantùm, non aũt figuræ: propterea quia figura omnis ad ſenſum diuiſibilis eſt, & in partes diſtinguibilis: huiuſmodi uerò ſpecula, de quibus loquimur, ad ſenſum indiuiſibilia quidem ſunt. Qm̃ uerò & in his aliquid neceſſe eſt uideri, cùm ſpecula ſint, impoſſe autem eſt figuram ĩ ipſis apparere propter paruitatem eorum, relinquitur colores tantùm intus uideri. Cùm uerò dixit colorem tm̃ in paruis ſpeculis apparere eorum quę uidentur, dehinc de apparẽte in ſpeculis colore inquit, {qualis quidem omniſarius apparet} quandoq;.n. clarorum uidetur clarus, quandoque uerò, quãuis uiſibile ipſum clarum exiſtat, non tale q̃dem à ſpeculo oſtenſum apparet, uerùm uel quia color rei uiſibilis clarus quidem exiſtens, cum colore ſpeculi permiſcetur, qui clarus non ſit: uel quia uiſus ipſe debilis atq; infirmus eſt, alterius coloris efficitur phãtaſia. Proprium autem ac conuenientem libro de Senſu, ſermonem de his eſſe inquit, atq; ibi hæc oſtenſa fuiſſe. Librum autẽ intelligit qui de Senſu & Senſili inſcribitur, in quo de his tractaſſe aſſeuerat: quapropter oportere, inquit, his quidem tanquam oſtenſis ac ſuppoſitis uti, his.ſ. quæ circa refractionem, ac circa ſpecula & colores conſiderari habent: de his autem loqui, & hæc ſunt, de quibus pertractare iam propoſuerat.

Cap. 3. De Areæ figura, ſignificationibus, & cauſis earum.

Tex. 12. *PRimò autem de figura ipſius Halo dicamus, & quare circulus ſit, & quare circa Solem, aut Lunam, ſimiliter autem & de alijs aſtris: eadem enim in omnibus congruet ratio. Fit igitur refractio viſus, conſiſtente aere & vapore in nubem, ſi regularis & paruarum partium conſiſtẽs extiterit. Quapropter & ſignum, conſiſtentia quidem aquæ eſt: diſtractiones tamen & marceſactiones, hæ quidem ſerenitatis, diſtractiones autem ſpiritus. Si enim neq; marceſcat, neque diſtrahatur, ſed permittatur recipere propriam naturam, aquæ ſignum meritò eſt. Inſinuat enim iam fieri talem conſiſtentiam, ex qua continuitatem accipiente inſpiſſatione, neceſſarium ſit in aquam venire. Quapropter & nigri fiunt colore hi, maxime aliorum. Cùm autem diſtrahitur, ſpiritus ſignum eſt: diuiſio enim à ſpiritu facta eſt, iam quidem exiſtente, nondum autem præſente. Signum autem huius eſt, quòd hinc fit ventus, vndecunq; principalis facta fuerit diſtractio. Marceſactio autem, ſerenitatis: ſi.n. non diſponitur aliqualiter ſic aer, vt obtineat interceptum calidum, neque veniat in inſpiſſationem aquoſam, palàm eſt quòd nondum vapor ſegregatus eſt ab exhalatione ſicca, & ignea: hoc autem ſerenitatis eſt cauſa. Quomodo igitur ſe habẽte aere, fit refractio, dictum eſt.*

Primò quidem de ipſa Halo ſermonem facit, ac Cõm. 12. de eius figura inquit, quare.ſ. fiat circulus, & ꝓp q̃d circa Solem & Lunam, aut aliquid aliorum aſtrorum fieri cõtingit: non autem è regione eorum, ut ita dicam, ſiue ex latere. Apparere autem, inquit, refractionem uiſus in his a conſiſtente in nubem uapore iam quidem altius eleuato, ſi regularis hæc ꝯſiſtentia ac paruarum partium contigerit: ſm̃ hunc enim modum, conſiſtentia exiſtente, ſi ſuper ipſam aliqđ ex ſplendentibus aſtris, ſiue ſol ſiue luna ſupergredi contigerit, quicquid utiq; ad cathetũ ſupergredientis corporis erit, neceſſe eſt diſtrahi ac rarius etiam ſubtilius fieri, uſq; ad aliquid quidem procedente in ipſo uapore huiuſmodi diſtractione ac rarefactione. Quod autem extra fuerit, nihil tale quidem patiens, in ſuo eſſe permanebit: undequaq; igitur circa cathetum, facta tali rarefactione, neceſſe eſt propter nubis regularitatem, ꝙ terminus ſufficienter diſtracti ac rarefacti uaporis circulus fiat: extra quẽ quicquid remanet regulare, rurſus conſiſtit ac conſtipatur. Regulare autem ac paruarum partium exiſtens, parua quidem ſpecula, ac adinuicem continua ſecundum circuli circũferentiam obtinebit: ad quæ q̃dem ſpecula, ſm̃ illos, qui uiſus refractionem ponunt, incidens uiſus, ac ad aſtrũ refractus, ipſius Halo phantaſiam præbet: ſm̃ uerò ueritatem, lumẽ aſtri in prædicta incidens ſpecula, dehinc cùm ad oculum refrãgatur, ac diſtribuatur, eiuſdem Halo emphanſim facit. In prædictis.n. ſpeculis propter eorum paruitatem coloris tm̃ emphanſis fit. Ariſtotelis itaque opinio de Halo, quam breuiter & ſuccincte dicta talis eſt, quem inſequitur & Poſidonius. Alij uerò ferè omnes, non refractionem uiſus, ſed fractionem potius ac diſruptionem cauſam eſſe ipſius Halo aſsignant: quemadmodum in his, quæ uidentur in aquis fieri contingit. Supponunt.n. ac conſtituunt nubem ipſam ſphæricam eſſe & concauam, dehinc ſuperexiſtens ipſi aſtrum, ſecundũ circulum aiunt expanſum, atq; ampliatum in ipſa uideri. Cæterum ꝙ huiuſmodi opiniones de Halo falſæ ſint, ſatis quidẽ ſufficienter oſtẽdit præceptor noſter Soſigenes in octauo libro de uiſu. Ariſtoteles autem, cùm dixerit à conſiſtente uapore in nubem refractionem fieri, ſi regularis ac paruarum partium cõſiſtens extiterit, & ex tali conſiſtentia phantaſiam fieri ipſius Halo conſtituerit, inſecutus quidem opinionem ponentem, ꝙ ꝑ refractionem uiſus talia uideantur, ſubdit deinde, ꝙ conſiſtentia nubis, à qua eſt Halo, ſignum aquæ eſt. Manifeſtum eſt enim, ꝙ talis utiq; nubes condenſatur, atq; ex maiori, in qua erat dilatatione conſpiſſatur: cùm uerò emarceſcit, ſignum eſt ſerenitatis. Palàm.n. eſt ꝙ ex hoc elangueſcit, qm̃ calidum & ſiccum quod in ipſa eſt, ſuper ipſam obtineat. Diſtractiones autem arguũt uentos: iam.n. ibi ſpiritus eſt, à quo nubes ſine huiuſmodi conſiſtentia diſsipatur. Quapropter nigro, inquit, fiunt colore huiuſmodi exhalationes, ſiue conſiſtentes Halo, tanq̃ in aquam tranſmutetur iãiam nubes illa. Quòd autẽ diſtractio ſeu diſſolutio ipſius Halo à ſpũ fiat ibi exiſtente, nõdum aũt nobis præſente, ſignũ ſubdidit, qm̃.ſ. illinc fit uentus, undecũq; principiũ diſtractionis in nube extiterit, ac ſpiritus obtinere ſuꝑ ipſam inceperit.

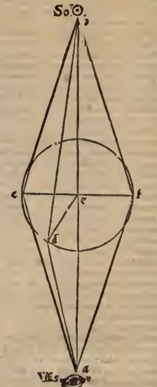
Refrangitur

Tex. 13. *Refrangitur autem à conſiſtēte caligine circa Solem, aut Lunam, viſus, Quapropter non ex oppoſito, ſicut Iris, apparet. Vndiq; autem ſimiliter refracto, neceſſe eſt circulum eſſe, aut circuli partem.*

Cōm. 13. Cùm dixiſſet unde & à quo refractio fiat in ipſa Halo, dehinc cauſam aſsignat, cur circa aſtrū ipſum apparet Halo, non autem è contrario ipſius. Refrangitur enim, inquit, uiſus à conſiſtente, ut dictum eſt, caligine circa Solem & Lunā, & circa aliquod, quod magis ſplendens, & manifeſtum ſit ex cæteris aſtris, circa quæ Halo ſit. Non autem ad Solem dixit, ſed circa Solem, qm̄, cùm circulus quidem extiterit ſm̄ illam nubis partem, quæ ad cathetum aſtri ſubtilior facta fuit, ut dictum eſt, ſin quem quidem circulum, refractio deſierit nubis, ſi quod extra ipſum eſt, nubis, conſiſtentiam aquoſam ac regularem & paruarū partium habuerit, tunc quidem undequaq; ſimiliter refractio aſtri (ſecundum ueritatem) ad uiſum, per emphanſim in aquoſis ipſis ſpeculis fiet, ſm uerò rationem refractionum, qua nūc utitur, undequaq; ſimiliter, refractio fiet à ſubiecta nube ad aſtrum. Vndiq; autē ſimiliter facta huiuſmodi refractione, neceſſe eſt, uel totum circulum fieri, uel portionē circuli: cum. ſ. nubes nō ex omni parte, paruorum ſpeculorum conſiſtentiam habuerit, ſed alicubi, aut in ipſa conſiſtētia, aut in craſsitie, ſiue potius in tenuitate ac irregularitate, uarians ſeu differens, ſubdefecerit. Non. n. ſemper Halo circulus eſt, ſed uel circulus, uel circuli ſectio: & hoc eſt ꝙ dicit {undiq; autem ſimiliter refracto neceſſe eſt circulum eſſe, uel circuli partem.}

Tex. 14. *Ab eodem enim ſigno ad idem ſignum, æquales frangentur ſuper circuli lineam ſemper. Sit enim à ſigno, in quo* A *ad* B, *fracta, & ea, quæ eſt* A C B, *& quæ* A F B, *& quæ* A D B, *æquales autem & hæ* A C, A F, A D *inuicem, & quæ ad* B *inuicem, ſcilicet* C B F, B D B, *& protrahatur* A E B. *Quare, trigoni æquales: etenim ſuper æqualem, quæ eſt* A E B. *Ducātur autem catheti ad* A E B, *ex angulis, à* C *quidem quæ eſt* C B. *ad* F *autem quæ eſt* F B. *à* D *autem, quæ eſt* D B. *Æquales itaq; hæ, in æqualibus enim triangulis, & in vno plano, oēs ad rectum enim omnes ei, quæ* A E B: *& ad vnum ſignum* B *copulantur. Circulus igitur erit, deſcripta, centrū autem* E. *Sit autem* B *quidem Sol,* A *autem viſus, quæ autem eſt circa* C F D *peripheria, nubes, à qua refrangitur viſus ad ſolem. Oportet aūt intelligere continua ſpecula. Sed propter paruitatem vnūquodq; quidem inuiſibile, quod autem ex oībus eſt, vnum eſſe videtur, propterea quòd deinceps ſunt. Apparet autem quod quidem album eſt, Sol circulariter cōtinuè in vnoquoq; apparens ſpeculorum, & nullam habens ſenſibilem diuiſionem. Iuxta autem hoc, nigra contigua peripheria, quæ propter illius albedinem videtur eſſe nigrior: verſus terram autem magis, quia tranquillius eſt: ſpiritu enim exiſtente, non eſt flatio manifeſta. Sæpius autem fiunt Halo circa Lunam, quia Sol calidior exiſtens, citius diſſoluit conſiſtentias aeris. Circa aſtra autem fiunt quidem propter eaſdem cauſas, non ſignificant autem ſimiliter, quia paruas pœnitus inſinuant conſiſtentias, & nondum fœcundas.*

Cōm. 14. Quod quidem dicit tale eſt: ſi ab eodem ſigno ad idem ſignum, ſuper aliquam magnitudinem frangātur plures rectæ lineæ æquales adinuicem, ut quæ quidem ab uno ſigno ad magnitudinem extenduntur, ī qua fractio ſit, æquales omnes ad inuicem ſint, atque illæ rurſus, quæ ab ipſa magnitudine fractæ ad aliud ſignum accedunt, æquales etiam omnes adinuicem fuerint, neceſſe eſt ſm̄ circuli lineam magni-



tudinem illam eſſe, in qua fractiones factæ fuerunt: & hoc linealiter oſtendit, ſm̄ hunc quidem modum. Ab A enim ſigno ad B, ſignum refrangantur plures lineæ, ueluti A C B, A F B, A B D. ita ꝙ æquales adinuicē ſint ipſæ A C A, F A D: & rurſus etiam ſibi inuicē æquales C B F, B D B. Dico, ꝙ linea, quæ cū ſignis C F D coniuncta fuerit, circularis erit. His enim ſic diſpoſitis, protēdatur ab A, ſigno ad B, ſignum recta linea A E B. erit quidem hæc linea baſis trium triangulorum, ex rectis refractis lineis, & ex dicta linea cōſtitutorum, ipſorum ſcilicet A C B, A F B, A D B. quæ quidem tria triangula, æqualia adinuicem erūt, cùm æqualia ſint quidem latera, baſis uerò eadem cōmunis omnium ſit. Si igitur à triangulorum angulis C F D, q quidem anguli refractionum ſunt, perpendiculares ad ipſam A C B ductæ fuerint, omnes quidem in idem ſignum baſis A E B coinciderint, propterea quia ſimilia & æqualia ſunt triangula, & eandem habent baſim. Incidant igitur in ipſum E, tres quidem perpendiculares, ſi itaque C B F, E D E, æquales quidem erūt adinuicem, quinetiam & in eodē plano exiſtere neceſſe eſt. Si. n. recta linea pluribus rectis lineis in eodem plano exiſtentibus, ad idem ſignum ad angulos rectos erecta fuerit, neceſſe eſt & omnes etiam lineas ad quas

ad quas illa ad angulos rectos erecta ſit, in eodẽ plano exiſtere, ut undecimo elemẽtorum oſtendit Euclides. Ipſa autem A E B ſuper lineas C E F, E D E. ſecundum idem ſignum ad angulos rectos eſt, in eodẽ igitur plano exiſtente C E F, E D E. Si igitur centro quidem E, ſpatio autem ab altero ipſorum C F D, circulum deſcripſerimus, quodlibet ex ipſis C F D: ſignis continget. Erit ergo circulus uel circularis linea, ſm quam quidem lineam uidebitur ſignum B, à nube ipſa quæ ſub illo extiterit, maiori autem uel minor nube exiſtente, ęqualis quidem & una ſemper erit Halo, ſi æqualiter nubes ipſa diſtabit à ſole. Qm̃ oportet quidem refractionem ſemper ad æquales angulos fieri: æquales autem erunt anguli, non quomodocũq; refractio continget fieri, ſed ab aliquo quidem determinate diſpoſito. Oportet autem, inquit, intelligere continua eſſe ſpecula, hoc eſt adinuicem in denſitate ſe conſequentia, uerùm propter paruitatem, unũquodq; quidem ipſorum ſm ſe inuiſibile erit, quod autem ex omnibus collectum ſimul, & cõgregatum eſt, unum utiq; ac continuum eſſe uidetur, propterea quia adinuicem omnia conſequenter ſe habent: hoc eſt, qm̃ ſibiinuicem deinceps adiacẽtia exiſtũt. Apparet autem, ꝙ quidem album eſt Sol: hoc eſt, album quidem illud quod ſm circulum in Halo apparet, eſt Sol, qui ſm unũquodq; ſibi adinuicem adiacentium ſpeculorum, per circulum continenter apparet, abſq; tñ eius figura. Hoc.n. intelligit cum inquit, {nullam habens ſenſibilem diuiſionem.} Iuxta autem circulum hunc, qui albus apparet, peripheria, quæ conſequitur, propter parui circuli albedinem, nigrior quidem uĩ. Cùm autem per medium dixerit, {uerſus terram autem magis, quia tranquillius eſt} obſcuriorem admodum ſenſum facit: quod aũt inquit, hoc eſt, ꝙ. ſ. uerſus terram magis, huiuſmodi conſiſtentia fit, ac prædicta uidetur emphanſis, propterea quia tranquillior fit locus hic: ſpiritu nãque exiſtente, impoſsibile eſt ſtatim apparere exhalationem, in qua ſpecula quidem ſint. Fortaſsis autem & propter hoc ꝙ ex uicinitate ad terram, huiuſmodi exhalatio, quãdam à terra habeat nigredinis emphanſim, circũferentiam, quæ albedini contigua eſt, nigram uideri aſſeuerat: hoc.n. ſignificare uĩ, illud, {Iuxta autem hoc.} Frequentius aũt, inquit, fit Halo circa lunam, q̃ circa ſolem, propterea ꝙ ſol calidior exiſtens, citius inſpiſſationes aeris ac conſiſtentias diſſoluit. Circa autem cætera aſtra, fieri quidem, inquit, ipſas Halo, non ſimiliter tñ, uel pluuiæ, uel ſerenitatis, uel ſpirituum ſignificatiuas, quorum, ut dixit, Halo ipſæ uel inſpiſſatæ uel marcefactæ, uel tandem diſtractæ ſignificatiuæ eſſe poſſunt. Et hoc quidem, qm̃ Halo quæ circa aſtra fiunt magis ſubtilis ac debilis conſiſtentiæ ſunt, & non adeo fœcundæ, hoc eſt non adeo cõſpiſſatæ ut in aquas tranſmutari poſſint. Hoc autem non accidit circa ſolem & lunam, qm̃ propter eorum caliditatem, huiuſmodi debiles conſiſtentias diſſoluũt. Quæret autem aliquis, ſi per hunc quidem modum Halo fit, ut Mathematici dicũt, per uiſus. ſ. refractionem, quõ nam ad unum ſignum à paruis ſpeculis refractiones fient? neq; enim ſol, neq; luna indiuiſibiles tunc apparent, ſed aliquam habentes magnitudinem: ad quam igitur eorũ partem, tanquam ad ſignum unum. (per hoc.n. oſtẽſum eſt, circularem fieri Halo) refractiones omnes contigerint? Si quis uerò dixerit, ꝙ ad centra eorum fit refractio: propter quid utiq; hoc erit, cùm ſm quãlibet eorum partem ſimilis color appareat? An quæcunq; partes, propter ſpeculorum paruitatem, abſq; figura & magnitudine, per eamet ſpecula uidebũtur, ad illas tanquam ad diuiſibiles refractio fiet?

Cap. 4. De Iridum Generatione, Coloribus, Speciebus, & Numero.

Iris autem quòd quidem eſt refractio, dictum eſt prius: qualis autem refractio, & quomodo, & propter quam Tex. 15.
cauſam ſingula fiunt accidentium circa ipſam, dicamus nunc. Refractus igitur viſus, ab omnibus videtur planis: horum autem eſt, aer & aqua. Fit autem ab aere quidem, cùm factus fuerit conſiſtens. Propter viſus autem debilitatem, ſæpe etiam ſine inſpiſſatione, facit refractionem, qualis aliquando accidit cuidã paſſio, debiliter & non acute videnti: ſemper.n. idolum videbatur præcedere ambulantem ipſum, ex oppoſito reſpiciens ad ipſum. Hoc autem patiebatur, quia viſus refrãgebatur ad ipſum. Sic enim debilis erat & tenuis valde ob infirmitatem, vt et ſpeculum fieret propinquus aer, & non poſſet repellere, ſicut qui longe eſt & ſpiſſus.

Cùm dixerit de Halo, pertranſit modò ad tra- Côm. 15.
ctandum de Iride. Et ꝙ quidem refractio ſit, dictum fuiſſe, inquit, prius: dixit autem hoc parum ſuperius, cùm. ſ. propoſuit de his dicere. Ibi.n. dixit, {cauſa autem horum omniũ eadem eſt, omnia.n. hæc refractio ſunt.} propter hoc igitur inquit, {dictum eſt prius.} Quærit autem, qualis natura refractio ſit, & quõ fiat, & à quo, & ad quid, & quæ ſit cauſa ſingulorum accidentium circa ipſam. Quòd autem ab omnibus habentibus planam ſeu læuem ſuperficiem refrangatur uiſus, & ꝙ quẽadmodum ab aqua, ſic etiã & ab aere, parum ſuprà dixit, ꝙ accipere hæc oportet ab his, quæ de uiſu, hoc eſt in perſpectiuis demõſtrationibus oſtenſa ſunt. Modò autem ſermonem de Iride aggreſſurus, rurſus etiam refractionem uiſus ſupponit, atq; ipſamet utitur. Primò igitur conſtituit ac ſumit, ꝙ uiſus ipſe refrangatur ab omnibus planis, & non ab aqua tantùm, ſed ab aere. Cæterum magis quidem ſecundum ueritatem, ac ſecundum propriam ipſius opinionem, diceretur, ꝙ non uiſus quidem ab huiuſmodi planis ad æquales angulos refrangatur, atq; ex uiſibilibus ea per hũc modum uideatur, in quæ incidat huiuſmodi refractio: ſed potius ꝙ lumen ipſum à prædictis planis refractionem patiatur, ac colores etiam unà cum ipſo, cùm colores ipſi motiui luminis quidem ſint, ita ꝙ illud quodammodo colorant. Iſtius igitur luminis refractionem etiam ad æquales angulos exiſtimandũ eſt ſm ueritatem, quæ cùm in aliquem uiſum inciderit, tũc quidem ab ipſo ea uidebũtur, quæ ſic ad illũ ſituata ac diſpoſita fuerint. Verùm, qm̃ quantũ ad propoſitum ſpectat, nihil refert, ut iam diximus, uel luminis refractionem dicere, uel uiſus, quia tñ propter Mathematicorũ uſum, magis famoſa erat ipſa refractio uiſus, hac utitur. Cùm ergo dixerit, ꝙ & ab aqua & ab aere refrangitur uiſus, dehinc ſubdit, quõ ſe habere oportet, tũ aer, tum etiam uiſus, ut hic ab illo refrangatur. Aut igitur tũc ab aere refrangetur uiſus, cùm aer inſpiſſatus ac conſiſtens in nubem contigerit, aut propter imbecillitatem & debilitatem uiſus: frequenter enim, inq̃t, ab aere nequaq̃ conſiſtente, refrangi accidit tñ uiſus, propter eius remiſsionem ac debi-

ac debilitatem, quaſi aer, huiuſmodi quidem uiſui, adeo denſus ex ſe exiſtat, ut emiſsi radij per ipſum nequeant pertranſire, ſed tãquam à quodam corpore ſolido, & reobluctante refrangatur. Et huiuſce quidem refractionis propter uiſus infirmitatem factæ, fidem accipit ex eo, quod olim accidit cuidam remiſsè ac non acutè inſpicienti. Dum enim ambulabat ſemper ſui ipſius idolum, aduerſa fronte præcedere ſibi uidebatur, ad ipſum reſpiciẽs. Alibi autem dixit quis nam hic eſſet, hoc tale patiens: Antipherõ ſ. Oreites. Hoc autem inquit, patiebatur, ꝓpterea quia debilis exiſtens uiſus, ac ualde tenuis eſt lãguore, cùm propinquum ſibi aerem propellere ac pertranſire non poſſet, ad ipſum refrangebatur, ita ꝙ aer ipſe, qui ante oculos ſibi exiſtebat, ſpeculi uicem ad ipſum gereret: quod quidem bene diſpoſitos uiſus pati acciderit circa inſpiſſatum aerem, ac è longinquo diſtantem: ab illo.n. refranguntur, ut dictum eſt. Verùm, qm̃ uiſum refrangi impoſsibile ſecũdum ueritatem eſſe diximus, quæret aliquis, quid igitur quidem erat huiuſmodi facta paſsio circa Antipherontem? An Antipheronti accidit, quemadmodum his, quibus cùm uel ex graui admodũm ophthalmia, uel ex uulnere quodam cicatricem habeant, ſeu tuber circa pupillam ipſam, aut ſuffuſione oculorum laborẽt? Culex quidam ante oculos adeſſe uidetur, atq; ea, quæ in pupilla adiacentia præter naturã exiſtunt, tanquam ſi extra exiſtunt, propter ſenſationis conſuetudinem uident. Conſuetudo nãque eſt ipſi pupillæ, quæ quidem ſunt extra, uidere, ac quicquid uidet, inquantum extra exiſtens uidet. modo autem quodam, & hæc, quæ pupillæ ineſſe diximus, extra ipſam ſunt, propterea quia præter naturam ab extra adiacent. Quòd autem ex huiuſmodi aliquo affectu, culicis fiat phãtaſia, illud argumento eſt, qm̃ q ipſum uident, tunc maximè uident, cùm ex ore uentriculi aliqualis aſcendit exhalatio ab his, quæ in ipſo remanent indigeſta: complentur.n. tunc uenulæ, quæ circa pupillam ſunt, ſuperfluitate quadam putri atq; incocta, unde ad ipſam ſenſiterij diaphaneitatem obſtaculum fit, quaſi agger quidam. Quod autem per hũc modum ſenſiterium ipſum obumbrat, uiſus ipſe quaſi præ oculis exiſtens, extra uidet: fieri autẽ contingit hæc eadem paſsio, cùm nubeculacea quædam fiat conſiſtentia circa pupillam, inſufficiens quidem ad hoc, ut obexiſtens prohibeat uiſionem fieri, craſsitudinem tñ habens, quemadmodum circa, ſuffuſione oculorum laborãtes accidere ſolet. His enim, qui hunc in modum affecti ſunt, lumen ipſum, ſimul cùm extrinſecis uiſibilibus, ex huiuſmodi paſsione ſeu cõſiſtentia, ac ex uiſibili quod accedit, quaſi unũ quoddam efficit, ex his quæ ſunt extra. Quemadmodum igitur his aliquid præ oculis imminere uidetur ſimile culici, quandoq; quidem alas habenti, cùm ſ. uenulæ ipſæ tumentes admodum fuerint: quandoq; uerò abſq; aliquo tali additamento, cùm uidelicet minimè uenularum fuerit tumor: ſic etiam & Antipheronti debiliter admodũ, ut non acutè inſpicienti, propter plurimam quãdam conſiſtentiam circa pupillam diſperſam, maius aliquod præ oculis præcedere uidebatur, quod homini quidem aſsimilauit: quemadmodum illi quos diximus, culici aſsimilauerant. Simile quoddam his utique patientes qui nubium conſiſtentias ac eminentias, ex parua admodum ſimilitudine, Satyris quandoque, ac quorũdam animalium figuris aſsimilant.

Quapropter & ſummitates retractę uidentur in mari, et maiores magnitudines omnium cum Euri flant, & quæ in caliginibus ſunt, velut & Sol & aſtra orientia & occumbentia magis quàm in medio cœli exiſtentis. Tex 16.

Euro ſpirãte omnia maiora videntur.

Com. 16.

Quæret utiq; aliquis, cuius nam cauſa ſubdiderit quidem hæc, cùm oſtendere intendat, ꝙ ab aere refractiones fiant uiſus. Non.n. hæc, quorum hic meminit, propter refractionem fieri, dicet aliquis. An quę hic dicuntur illud quidem demonſtrare habẽt, quod uiſus ſ. ab inſpiſſato aere aliquid patiatur? ſummitates.n. exiſtentes in mari, ſi è longinquo quidem ac ꝑ inſpiſſatum aerem uideantur, reuulſæ ſm̃ cacumen à mari, ac maiores apparẽt. Amplius & maiores quęlibet eorum, quæ uideri habent magnitudines, Euro flante uidentur. Adhuc & quæ in caliginibus, ſeu per caligines aſpiciuntur, maiora apparent, cùm caligo ſit aer admodum conſpiſſatus: & propter hoc Sol & alia aſtra orientia & occũbentia maiora aſpiciũtur, q̃ cùm medium cœli obtinent: propterea quia dum oriuntur ac occidunt, per caliginem conſpiciuntur: per aerem.n. uidentur qui prope terram eſt, qui caliginoſior ac denſior eſt, q̃ q ſublimior exiſtit. Quòd autem eædem hæ paſsiones & in his, quæ per aquam uidentur, accidunt fieri, manifeſtum & clarum eſt. Si igitur quæ per denſum aerem tranſparentiæ fiũt, ſimiles ſunt his quæ per aquam, rationabile etiam erit quod quemadmodum refractiones fiũt ab aqua, ſic & ab huiuſmodi affecto aere, fieri contingant. Maiora itaq; uidentur quæ per aquam ac per humidum ipſum aerem conſpiciuntur, quod quidem accidit, qm̃ non adeo clarè & ſyncerè uidentur. Obſcuriora.n. admodum apparent omnia, quę per aliquod craſſum ac maiorem habens diaphaneitatem, aſpiciuntur: quæ autem obſcuriora appareat, quaſi longinquiora aſpicit uiſus: nam propter hoc ꝙ è lõginquo exiſtentia magis apparent obſcura q̃ ſi propius exiſterent, ſeqtur propter conſuetudinem, ꝙ è conuerſo quæ magis obſcura apparẽt, longinquiora exiſtimantur. Verũenimuero ſupponi debet ꝙ ſm̃ angulũ ad pupillam conſtitutum, aſpiciuntur quæcunq; uideri habent: quapropter eadem met ſi à longe aſpiciantur, minora apparent q̃ ſi de propinquo aſpicerentur: qm̃ lineæ ab ipſo uiſibili ductæ angulũ faciũt in oculo à maiori diſtantia ſemper minorem. Quando igitur aliquid, ꝓpter hoc, quod propè exiſtat & de propinquo uideatur, maiori qdem angulo aſpicitur, ex hoc uerò quod obſcurius admodum apparet, phantaſiam præbet qua maiori interuallo diſtare uidetur, tunc quidem maius q̃ ſit uiſui apparebit, propterea quia minori quidem angulo ex ipſamet diſtantia, ſi uerè ac ſincerè uideretur, conſpiceret ipſum uiſus: ex qua qdem diſtantia propter aliqualẽ ipſam obſcuritatem, maius apparet. Hæc igitur eſt cauſa, ꝙ maiora apparent, q̃ per huiuſmodi media, per aquam ſcilicet, & craſſum aerem, conſpiciũtur. Amplius & altera erit cauſa, qm̃ expanſio fit quodãmodo, ex motu, q à ſenſibili fit in diaphano ſm̃ actũ, cùm ſ. diaphanũ humidũ ac craſſum extiterit. Quòd autem hoc irrationabile non ſit, addiſcet qs ex charactoribus ipſis, qui in craſsioribus ac humidioribus chartis inſcribuntur, expanduntur.n. ac dilatantur: quapropter ſimul quidem maiores & minus ſynceri uidentur.

uidentut. Quod nãque modò quemadmodum characteres in ipſis chartis imprimũtur, ſic etiam rei uiſibilis color, imprimitut in diaphano ſm actũ: quinetiam & ſoni & uoces, quæ in humidioribus medijs fiunt, grauiores apparent: maior.n.eſt grauitas, ubi plus eſt tumoris & molis. Teſtatur autẽ & hoc, illud quod circa lumen Solis accidere contingit: ſignum .n.uidetur eſſe pluuiæ, cùm ſolis oriẽtis radij diſperguntur ac diſsipantur, ſi uerò magis ſublimetur Sol, debiles quidem uix ad terram ipſam pertingunt: ꝑpter craſsitiem.n.aeris atq; humiditatem, omnia ꝯtingunt. Si autem lumen ipſum Solis ꝑpter aeris humiditatem diſsipatur ac diffuſum minus ſyncerum redditur, tantò quidem magis circa aliorum uiſibilium motus, hoc accidere exiſtimandum eſt, quantò maioris ſunt debilitatis, q̃ qui à Sole ad nos uſq; diffunditur motus. Sol uerò ipſe, in prædicto radiorum eius affectu, maior illis uidebitur qui tunc ipſum aſpexerint.

Pluuiæ ſignũ à Sole.

Tex. 17. *Ab aqua autẽ maximè refrangitur, & ab incipiente fieri magis adbuc quàm ab aere. Quãlibet enim partium, ex quibus fit conſtantibus roratio, ſpeculum neceſſarium eſt eſſe magis caligine. Quoniam autem & manifeſtum eſt & dictũ eſt prius, quòd in talibus ſpeculis color tantùm apparet, figura autem immanifeſta eſt, neceſſarium cum incipiat pluere, et iam quidem conſiſtat in rorationes, qui in nubibus eſt aer, nondum autem pluat, ſi ex oppoſito fuerit Sol aut aliud aliquid ſic fulgidum vt fiat ſpeculum nubes, et refractio fiat ad fulgidum ex oppoſito, fieri emphanſin coloris, non figuræ, vnoquoque ſpeculorum exiſtente paruo, & indiuiſibili. Ea autem, quæ ex omnibus ipſis eſt continuitate magnitudinis viſa, neceſſe eſt continuam magnitudinem eiuſdem apparere coloris: vnumquodque enim ſpeculorum, eundem reddit colorem continuo. Quare, quoniam hæc contingit accidere, cùm ſe habeat hoc modo Sol & nubes, & nos ſimus in intermedio ipſorum, erit propter refractionem emphanſis quædã. Quinimmo & videtur tunc, & non aliter ſeſe habentibus, facta Iris. Quòd igitur Iris ſit refractio viſus ad Solem, manifeſtum eſt. Quapropter & ex oppoſito ſemper fit, Halos autem circa ipſum. Et quidem ambæ refractio.*

Com. 17. Cùm declarauerit ac conſtituerit, ꝙ & ab aere refractiones uiſus accidunt fieri, adhuc magis, inq̃t, ab aqua fiũt: maxime q̃dem.n.ab aqua, magis etiam ab incipiẽte fieri aqua, q̃ ab aere. (quod aũt incipit fieri aqua nubes eſt) ac humidior q̃dem eſt q̃ caligo, in aqua per refractionẽ fieri Halo dictum eſt. In tranſmutatione.n.nubium in aquam, unaquæque ex illis partibus, ex quibus conſiſtentibus guttæ fiunt, ſpeculum fieri ipſi uiſui neceſſe eſt. Qm̃ aũt manifeſtũ eſt, inquit, ac ſuperius iam oſtẽſum, ꝙ in paruis ipſis ſpeculis, color ſolum eorum, quæ uidentur, apparet abſq; aliqua figura, neceſſe eſt in pluuiarum principijs, cùm in rorationes ac guttas iamiam facta fuerit nubium conſiſtentia ac tranſmutatio, non adhuc aũt deorſum lata fuerit, ſi tunc è regione eius conſiſtentiæ extiterit Sol, aut aliud aliquod ſulgidorum, fieri quidem huiuſmodi guttarũ conſiſtentias, ſpecula ad ipſum uiſum, ſibi quidem oſtendentia colotem eius fulgidi, ꝙ è regione poſitum fuerit. Cum uerò unũquodq; ſpeculorum paruum exiſtat, ac proptet hoc ſm ſe quidem inuiſibile, propter omnium tamen ex mutua ad ſe inuicem adiacentia, continuitatem, magnitudo quidem uiſibilis reſultet ac fiat, neceſſe eſt & coloris etiam per ſpecula uiſui apparẽtis, magnitudinem uideri continuã. Quemadmodum.n. unũquodq; ex illis ſpeculis, ad totius magnitudinem, in qua tota emphanſis apparet, aliq̃d confert, & omnia ſimul illam perficiunt, ſic etiã ad totius coloris phãtaſiam, unoquoq; ex illis conferente, colorem illum qui per ipſum apparet, totum continuum colorem tandem perficiunt. Qm̃ igitur ſm hunc quidem modum, hoc eſſe & fieri contingit, palàm ꝙ cùm nubes hoc modo, ſe habebit in conſiſtentia, ac habitudine ad ſolem, & nos in intermedio ipſorum erimus, hoc eſt inter ſolem & nubem, uidentis oculus extiterit, tunc utiq; propter refractionem uiſus ab ipſis guttis ſeu rorationibus factis in nube, emphanſis q̃dem erit. Nam ſi ſol quidem uel aliquod fulgidum, ex oppoſito nubis non fuerit, ad q̃ incidit refractus uiſus, refractio uiſus quidem erit, emphãſis uerò nequaq̃: uerum ſi ex oppoſito erit ſol, ad refractionem, accedet & emphanſis. Fit nãque Iris tunc, cum nubes in aquam iamiam tranſmutatur, & ex oppoſito ſolem habeat, & oculus inſuper qui eam aſpicere habet in intermedio eorum exiſtit: aliter uerò his ſeſe habentibus non fiet Iris. Qñ.n.uiſus noſter, medius, inter centrum nubis, (cum ſphærica quidem ſit nubes, in qua emphanſis fit) ac Solem ipſum extiterit, & ita quidem medius, ut in eadem recta linea, hęc tria ſint, tunc fiet Iris, aliter autem minimè. Quòd q̃dem igitur Iris ſit refractio uiſus ad Solem, manifeſtum eſt. Quapropter & ex oppoſito ſemper fit: Halo autem circa ipſum, uerum ambo refractiones ſunt. Non autem ſubdidit, ꝙ ex oppoſito ſemper Solis fiat Iris, tanquam cãm eius, quod eſt Iridem fieri, ſm refractionem uiſus ad Solem à paruis ſpeculis in nube exiſtentibus, ſed ſolum tanquam refractionum differẽtiæ exiſtãt hæ, quod.ſ. in his quidem ex oppoſito rei apparentis, in his uerò circa ipſam, ponatur ſpeculũ. Et hoc quidem innuit cum dicit, {quapropter & ex oppoſito ſemper fit: Halo autem circa ipſum, & quidem ambo refractiones.} Quòd autem Iris ſm refractionem fiat, ac ſpecularis quædam ſit phantaſia, Philippus Platonis Sodalis, oſtendere conatur ex hoc, ꝙ quocũq; uidentes ipſam incedunt, incedit & ipſa: cùm.n. uidentes transferuntur ad latus ad idem etiam latus Iris transferri uidetur, quaſi uidentem ſequens. Hoc nãque principium eſt eorum, quæ ſm emphanſim aſpiciuntur, ut.ſ. ſimul cum uidentibus, & uerſus dexteram & uerſus ſiniſtram incedant, qm̃ quæ per rectum conſpiciuntur tramitem, totum oppoſitum facere uidentur. Cùm.n. uerſus dextram transferatur uidens, illa rurſus uerſus ſiniſtram declinare uidentur, cùm uerò uerſus ſiniſtram illæ, hæc rurſus ſiniſtræ declinationis præbuerint phãtaſiam. Qui autem circa Gemonum & Ælum ſunt, ut oſtendant Emphanſim Iridem eſſe, hoc quidem utuntur argumento, ꝙ accedentibus ad Iridem, Iris uidetur accedere, recedentibus autem, elongari uidetur: quemadmodum accidit in his quæ in ſpeculis apparent. Quòd quidem igitur & hoc accidat circa apparentias, atq; emphanticas phantaſias, ueluti & illud etiam quod Philippus aſſeuerat, palàm eſt. Verùm ſi & in Iride fieri contingat, propter diſtantiæ magnitudinem, dubitabit fortè aliquis.

Sed hæc quidem colorum varietate differt: hæc enim ab aqua & nigro fit refractio, & de longè: hæc autem, de propè, & ab aere albiore ſecundum naturam. Apparet autem fulgidum, Tex. 18.

fulgidum,per nigrum aut in nigro.(differt enim nihil) puniceum.Videre autem licet viridium lignorum ignem,quòd rubram habeat flammam, propterea quòd fumo multo minus eſt ignis,fulgidus exiſtens & albus.Et per caliginem & fumum, Sol apparet puniceus. Quapropter Iridis quidem refractio prima, talem habere videtur colorem: à guttis enim paruis fit refractio. quæ autem ipſius Halo eſt, non. De alijs autem coloribus,poſterius dicemus. Adhuc aũt,circa ipſum quidem Solem non fit mora talis conſiſtentię, ſed aut pluit, aut diſſoluitur: ex oppoſitis autem in intermedio generationis aqua fit quoddam tempus. Quoniam ſi fieret, eſſet vtiq; colorata Halos,ſicut Iris:nunc autem,tota quidem non fiunt talem habentia emphanſin,neque circulariter: parua autem & ſecundum partem, quæ vocantur Virgæ. Quoniam, ſi conſiſteret talis caligo, qualis fieret vtique ab aqua,aut aliquo alio nigro,ſicut dicimus,appareret vtique Iris tota,ſicut quę circa lucernas:circa has enim vt plurimum auſtralibus exiſtentibus,Iris fit hyeme.Maxime autem manifeſta fit,humidos habentibus oculos:horum enim viſus,citò propter debilitatem refrangitur. Fit autem, & ab humiditate eris, & ab euaporatione à flamma defluente, & miſta:tunc enim fit ſpeculum & propter nigredinem,fumoſa enim eſt euaporatio illa. Lucernæ autem lumen,nõ album,ſed purpureum apparet circulariter & Irinum, puniceum autem non: eſt enim & viſus paucus qui refrangitur, & nigrum,ſpeculum. Quæ autem à remis ſurſum latis ex mari Iris, poſitione quidem eodem fit modo ei, quæ in cœlo, colore autem ſimilior eſt ei, quæ circa lucernas:non enim puniceum, ſed purpureum habere colorem, videtur. Refractio autem à paruiſſimis quidẽ, cõtinuis autem fit guttis:hæ autem,aqua ſegregata ſunt iam penitus. Fit autem, & ſi quis ſubtilibus rorationibus roret in aliquem talem locum, qui poſitione ad Solem verſus ſit, & hac quidem Sol illuſtret, hac autem vmbra ſit. In tali enim ſi quis intus roret,ſtanti extrà qua permutatur radij, & faciunt vmbram, apparet Iris. Modus autem & coloratio ſimilis, & cauſa eadem,eſt ei,quæ à remis: manu enim pro remo,vtitur rorans,

Iris circa lucernas.

Cõm.18. Cùm dixerit, ꝙ ambo, Iris.ſ.& Halo refractiones ſunt, Iris qdem cùm ex oppoſito rei apparentis extiterit, Halo autem ſ̃m ipſam ac circa ipſam: ponit modò differentias earum quo ad colores. Iridem.n. inquit, uarietate colorum differre: ac cauſam huiuſmodi differentiæ ſecundum colores apponit: Iris qdem.n.ab aqua fit, quæ nigra exiſtit, ac de longè, ex oppoſito nãque ad ipſum fulgidum eſt. Halo autem ab aere fit,qui de prope eſt, ac albior ſecundum naturam,nam ſub apparenti fulgido huiuſmodi aer exiſtit,in quo fit Halo,nõ autem ex oppoſito. Quapropter Halo quidem completus circulus frequenter apparet.Iris autem minimè. Conſequenter uerò,colorum in Iride apparentium cauſas apponit: fulgidũ.n.per nigrum puniceum apparet. Quòd autem hoc ſic ſe habeat,fidẽ accipit à uiridibus ipſis lignis,quorum flamma rubea admodum facta, ad puniceũ colorem accedit, propterea quia ignis fulgidus ac albus exiſtens, cum plurimo tunc fumo, qui niger eſt commiſcetur. Quinetiam & per caliginem ſiue fumum uiſus Sol, non albus quidem, ſed puniceus apparet. Propter hoc igitur,inquit,& in ipſa Iride,quæ ab aliquo fulgido è regiõe eius poſito refractio eſt, prima quidem peripheria phœniceo colore affecta uidetur, propterea ꝙ ſpeculi color niger exiſtens. (ex tenuioribus.n.ſtellis fit,nigris quidem exiſtentibus) cum albo apparentis fulgidi permiſcetur,Conſiſtentia autem ipſius Halo, non in huiuſmodi ſpeculo accidit fieri. De alijs autem Iridis coloribus,poſterius dicendum inquit. Quare autem Halo non fit cum talibus coloribus, nec à ſpeculis talibus, hanc utiq; cauſam aſſignat, qm̃ Halo ipſa circa Solem, ac prope ipſum exiſtente ſpeculo, contingit fieri. Impoſsibile autem eſt prope ipſum Solem, ac etiã ſub ipſo,aliquam fieri duratioñe ac moram, ſiue huiuſce conſiſtentiæ permanentiam,ut tranſmutatio ipſa nubis ad rorationes & ſtillas diuturnior admodũ fiat: uerùm aut citò in aquam tranſmutatio fit,ſi craſsior eſt conſiſtentia,aut citò diſſoluitur,ſi tenuis diſsipabatur. Cùm etiam ex oppoſito ac longe erit ſol à nubis conſiſtentia, tunc in intermedio gñationis aquæ fit quoddam tempus & mora,ita ꝙ quędam tũc partes nubis iam qdem in aquam ſint tranſmutatę,nondum tñ in ſtillis redactæ,in quibus tanquam ſpeculis, Iris ipſa habet uideri. Qm̃ ſi fieret etiam circa ipſam Halo,huiuſmodi duratio ac permanentia eſſet utiq; colorata ſicut Iris. Vr̃ igitur,propter prædictã cauſam quæ circa ſolem fiunt conſiſtentiæ,puniceum colorem non habent, nec integrè, aut cicular iter fiũt: quapropter nec ipſa Halo. Exiguæ autem & ſecundum partes fiunt,ſed non circulariter coloratæ,quæ uocantur Virgæ: de quibus poſterius dicet, cùm de Parelijs erit ſermo. Cæterum ſi conſiſteret talis caligo ſub ſole, qualis eſſet aqua aut cuiuſpiam alterius nigri,ueluti cõſiſtit ex eius oppoſito,appareret utique Iris tota atque incolumis. Halo nãque quæ ſ̃m quam diximus conſiſtentiam,ac ſpecularem diſpoſitionem,Iridis coloribus colorata exiſteret,Iris quidem eſſet, & appareret tunc integra, ut inquit, Iris circa Solem, ueluti quæ ſæpe circa lucernas in hyeme apparet Iris, ꝙ utplurimum accidit cùm Auſter flat,& humidus aer exiſtit. Fieri autem, inquit,Iridẽ circa lucernam,refracto quidem uiſu ab aere,qui circa ipſam humidus eſt,& à fuligine illa, quæ à flamma defluit, ac cum prædicto humido aere permiſcetur, nigra quidem exiſtens: tunc etiam ſpeculum fit aer ipſe circa lucernam, nigro iam colore affectus, fuligo nãque fumo perquàm ſimilis eſt. Videtur autem tunc per huiuſmodi ſpeculum lucernæ lumen, non fulgidum quidem,quinetiam nec phœniceum,ueluti in Iride,ſed purpureum magis:quapropter Irinũ uocauit colorem illum,non autem Iridis. Quare aũt non ſimilis color ſit huiuſmodi conſiſtentiæ circa lucernam,ac ipſius Iridis,cauſam eſſe inquit, qm̃ uiſus ad parum refrangitur,& ſpeculum nigrius eſt q̃ quidem circa Iridem: quapropter color hic ad nigrum accedit magis. Amplius,hoc quidem maxime apparet.humidos habentibus oculos, propterea quia horum uiſus citò, ut inquit,à quolibet ferè contingenti refrangitur, ſiue (ſi non concedatur refractio uiſus) cum horum uiſus imbecillis, atq; infirmus exiſtat, infirmiora etiam atq; admodum obſcuriora in ipſum uiſum inciderint quæ uidentur. Debilitas aũt ipſa tranſmutatur in nigrum,cùm niger color fulgido atq; albo,qui maximè uiſibilis eſt,contrarius exiſtat: quapropter his, qui per hunc quidem modum affecti ſunt, purpureus color in profundo magis quidem apparet. Quæ autem circa aquam,quæ ex mari ab ipſis remis attollitur, apparet Iris, ſitu qdem eodem,inquit, fit modo,quo quæ in cœlo: ſicut.n.illa, ſic etiam & hæc, ex oppoſito exiſtente ſole accidit fieri.

fieri. Quod quidem circa Iridem quæ ad lucernã eſt, non accidit, non.n. fit ex oppoſito luminis ipſius lucernæ, ſed circa ipſam magis: colore uerò ſimilior maritima ipſa Iris eſt ei qui circa lucernas, purpureo nãq; colore, non autem puniceo colorata apparet. Refractionem autem, inquit, i huiuſmodi Iride, à paruiſsimis quidem fieri guttis, diſſectis autem ac proximè ſibiinuicem poſitis. Propter hoc.n. dixit, {hæ autem continuæ guttæ non niſi aqua ſunt, quæ iam prorſus ſecreta eſt.} non autem dixit, ſicut de cœleſti Iride, ꝙ guttæ.ſ.ã futura eſſent iã aquæ. Quapropter illis quidem nigriores erunt iſtę, tanquam à nigriori ſpeculo genitæ. Propter paruitatem quidẽ igitur guttarũ ipſarum, in huiuſmodi etiam Iride color Solis apparet tñ abſq; eius figura: propter ſpiſſitudinem autem earum, & propter hoc ꝙ proximè ſibiinuicem ſunt, tanquam ab uno tantum continuo ſpeculo uidetur refractio fieri. Inquit autẽ, ꝙ & Iris ſimili quidem modo facta, & ſimilem habens colorem, apparet etiam, cùm quis in aliquem locum roret, qui ſibi quidem oppoſitus ſit, quo in loco hac quidem Sol ipſe colluſtret, illac autẽ umbra fiat. Siquis.n. intro roret, in parte.ſ. loci, quę à Sole illuſtratur, tunc ſtatim in reliqua loci parte, quæ in ũbrã habet, Iris apparet. Cùm autem deinde dixerit, {modus autem & coloratio ſimilis, & cauſa eadem eſt ei, quę à ramis.} ſtatim ſubdidit, quod manu pro remo utitur rorans, omnimodam nãque uoluit oſtendere ſimilitudinem.

Tex.19. *Quòd autem color talis ſit, ſimul, palàm erit & de aliorũ colorum phantaſia, ex his. Oportet enim intelligere, ſicut dictum eſt, & ſupponere primò quidem, quòd fulgidum in nigro, aut per nigrum colorem facit puniceum. Secũdò autem, quòd uiſus protenſus debilior fit & minor. Tertiò, quòd nigrum uelut negatio eſt: quia enim deficit uiſus, apparet nigrum. Quapropter quæ longè ſunt, omnia nigriora apparent, propterea quòd non pertingit uiſus. Conſiderentur igitur hæc ex ijs, quæ circa ſenſus accidũt, illorum enim proprij de his ſunt ſermones, nunc autem quãtum neceſſe eſt, de ipſis dicamus. Apparent igitur propter hanc cauſam, & quæ lõgè ſunt nigriora & minora & planiora, & quæ in ſpeculis. Et nubes nigriores aſpicientibus in aquam, quàm in ipſas nubes, & hoc valde notabiliter: propter refractionẽ enim, pauco uiſu aſpiciuntur. Differt autem nihil, quod videtur permutari, aut viſum: vtroque enim modo erit idem. Ad hæc autẽ oportet nõ latere & hoc: accidit enim cum fuerit nubes prope Solem, in ipſam quidem reſpicienti, nequaquam apparere coloratam, ſed eſſe albam: in aqua autem cãdem hanc intuenti, colorem habere aliquem eorum, qui Iridis. Palàm igitur eſt, quòd viſus, ſicut & nigrum, fractus propter debilitatem, nigrius facit apparere, ſic & album minus album, & adducit ad nigrum.*

Quæ de longe aſpiciunt cur nigriora apparent.

Côm.19. Pertranſit modo ad tractandum de reliquis coloribus Iridis. Inquit autẽ, propter quid talis quidem ſit color in ipſa Iride, & propter quid cæteri etiam colores ultra puniceum in ipſa appareant, ſecundus .n. uiridis, tertius uerò alurgus, ſimul manifeſtũ erit ex his, quæ dicentur. Accipit autem ad propoſitum quidem oſtendendum aliquas ſuppoſitiones indubitatas ac manifeſtas, quarum una quidem eſt, ꝙ fulgidum ſi in nigro (hoc eſt permixtũ cum nigro) uel per nigrum uiſ, punicei phantaſiam præbet: quemadmodum uidemus fieri in Sole, cum per fumum conſpicitur. Secunda ſuppoſitio eſt, ꝙ uiſus longè protenſus debilior fit, hoc autem accidit, qm̃ nõ eodem modo uidentur quæ de longè ſunt, ſicut quę de propè, cùm ex ipſa protenſione uiſus debilitetur. Tertia eſt ſuppoſitio, ꝙ nigrum negatio eſt uel priuatio ipſius uidere: propter hoc.n. quæ iamiam ex diſtantia uidere non poteſt uiſus, nigra admodum ipſi apparent. Cæterum exactior ac diligentior perſcrutatio de his tum ad Perſpectiuos pertinet magis, tum etiam maximè propria eſt his, quæ de ſenſu. Nunc autem, inquit, quantum ſermo de his præſenti confert negotio, {in tantum de ipſis dicamus.} propter hoc igitur ꝙ uiſus ipſæ non ſimili quidem modo, ꝓpter debilitatem ipſam longinquiora uidet, ac propter hoc etiam ꝙ nigrum negatio ac priuatio uiſibilis eſt: ſequitur ꝙ quæ de lõgè uidentur nigriora appareant, & minora q̃ ſint, quinetiam & læuiora ſiue planiora, propterea quia eminentiæ ipſorum, faciẽtes aſperitatem non uidentur. Atqui & quæ in ſpeculis inſpiciuntur, nigriora etiam apparẽt q̃ uerè ſint. Amplius & nubes aſpiciẽtib' ipſas i aqua, nigriores uidentur, q̃ ſi recto tramite reſpiciãtur. Idq; admodum inſigniter accidere inquit. Cauſa uerò, cur tales in aqua uideantur nubes, refractio ipſa eſt: nõ.n. exquiſitè uidentur, cùm tanq̃ è longinquo conſpiciantur. nam nihil differt, aut quod uidetur, magis è lõginquo factum uideri, aut uiſum ipſum ꝓ ampliorem diſtantiam uidentem efficere: quæ.n. per refractionem aſpiciuntur, ex maiori uidentur diſtantia, q̃ ſi qs recto tramite illa aſpiceret. Ad hæc nec id nos, inquit, latere oportet, ꝙ cùm fuerit nubes prope Solem, ſi quis in eã uiſum dirigat, nullo colore infectã, ſed albam ipſam aſpiciet: at ſi in aqua, aut per aquam ſpectet eãdẽ iet nubem, colorem quendam habere ipſius Iridis per uiſum exiſtimabit. Palàm igitur ex hoc fit, ꝙ uiſus ipſe, quẽadmodum refractus nigrum nigrius uidet, ſic & album minus album. Coloratam igitur nubem, nigrum uidebit, propter ampliorem ipſam diſtantiam, quæ à refractione cauſatur ad nubem ad nigrum adducit, tanquam ad albi negationem ac priuationem.

Qui igitur fortior, in puniceum colorem permutauit: contiguus autem, in viridem: qui autem adhuc debilior in alurgum. In plus autem non amplius apparet, ſed in tribus, ſicut & aliorum plurima, ſic & horum ſic habet finis: aliorum autem inſenſibilis permutatio eſt. Quapropter & Iris tricolor apparet, vtraq; quidem, oppoſitè autem. Tex.20.

His quidem poſitis, per hæc ad reliquos dehinc Iridis colores accedit. Inquit igitur, ꝙ prima qdem ac exterior Iridis peripheria, phæniceo affecta colore apparet, propter fortitudinem uiſus, fortior.n. ab hac peripheria eſt refractio uiſus ad Solem. cuius cauſam aſsignat, qm̃ à maxima peripheria fit, à maxima uerò plurima fit refractio, plurima igiẽ ab ipſa ad Solem refractio erit, quare etiam & fortior. Fortiori aũt exiſtenti uiſui minus nigrum album ipſum apparebit, quapropter cùm magis tunc accedat ad album, phœniceum quidem ex ſpeculo ipſo uidebitur. Quę autem poſt primam eſt peripheria, uiridem colorem habebit: cum.n. debilior ſit, magis etiam ad nigrum accedet. Tertia uerò adhuc imbecillior exiſtens (à minima.n. fit peripheria) adhuc & nigriorẽ habere colorem apparebit, alurgum.ſ. qui uiridi nigrior eſt. In plus autem non excedunt, inquit, colores Iridis, ſed in tribus inſiſtũt, ſicut natura ipſa quęͅdam Côm.20.

dam alia facit tria: quapropter & in his quæ de cœlo dixit, quod magnitudinum progreſſus, uſq; ad tres tantummodo dimenſiones prodijt, tanquam numerus ternarius perfectus exiſtat. Omnes igitur colores Iridis tres ſunt, ſicut & aliorum plurima. {Aliorum autem inſenſibilis permutatio eſt,} hoc eſt, permutatio autem, quæ ex refractione, in alios fit colores inſenſibilis eſt: alterius.n. coloris propter huiuſmodi ex refractione tranſmutationem, ſenſus non fit. Quapropter utraque, inquit, Iris in tribus tantũmodo coloribus uſ. Dicet autem in ſequentibus, ꝙ duplex ſit Iris, ueluti plerunq; uiſum eſt, hęc quidem interior, illa autem exterior reliquam ambiens, ac maioris circuli portio exiſtens: utraque igitur, inqt, tribus coloribus conſiſtens uidetur. Oppoſito autẽ ordine, ſunt earum colores collocati: prima nãque Iris quæ interior eſt, primam quidem peripheriam phœniceam habet, ſecundam uiridem, tertiam uerò alurgam. Secunda autem Iris quæ exterior eſt, exteriorem peripheriam alurgam habet, ſecundam uiridem, tertiam uerò interiorem.ſ.phœniceam, ita ꝙ phœnicei colores ipſarum, proximi ſibiinuicẽ ſunt.

Iridis colores tres ſũt.

Tex.21. *Prima igitur exteriorem puniceam habet: à maxima.n. peripheria, plurimus incidit uiſus ad Solem: maxima autem, quæ extrà: contigua autem, & tertia proportionaliter. Quare ſi quæ de colorum phantaſia dicta ſunt bene, neceſſe eſt et tricolorem eſſe ipſam, & his coloribus colorari Solis. Xanthus autem apparet, propterea quòd ſecus ſeinuicem apparent: puniceum enim iuxta viride, album apparet. Signum autem huius eſt. In nigerrima enim nube, maximè pura fit Iris: accidit autem tunc, puniceum videri magis Xanthum eſſe. Eſt autem Xãthus in Iride, color inter puniceum & viridem colorem. Propter nigredinem igitur eius, quæ in circuitu eſt nubis, totum ipſius apparet quod puniceum eſt album: eſt enim ad illa, album. Et iterum marceſcente Iride propinquiſſimè, cùm ſoluatur puniceum, nubes alba exiſtens aduncta ſecus viride, permutatur in Xanthum. Maximum autem ſignum horum eſt, quæ fit à luna Iris: apparet enim alba valde. Fit autem hoc, quia in nube obſcura exiſtente apparet, & in nocte. Sicut igitur ignis ſuper ignem, nigrum ad nigrum facit debiliter album penitus apparere album: hoc autem eſt, puniceum. Fit autem hæc paſſio manifeſta, & in floribus: in texturis enim & variaturis valde differunt ſecundum phantaſiam, alij ſecus alios poſiti colores, velut & purpurei in albis, aut in nigris lanis. Adhuc autem, ſplendore tali aut tali. Quapropter & variatores florum aiunt ſe peccare operantes ad lucernam ſæpe, & decipi accipientes alios pro alijs. Quare igitur tricolor, & quòd ex his apparet coloribus ſolum Iris, dictum eſt.*

Cõm.21. De ordine & ſitu colorum primæ Iridis, quæ interior eſt, pertractans rurſus, huiuſce quidem ordinis cauſam apponit. In mentem autem nobis reuocat; quæ paulo ſuprà de colorum phantaſia dicta ſunt, quæ utiq; tanquam manifeſta ſuppoſuerat. Quorum primum quidem erat, ꝙ fulgidum (per fulgidum aũt album intelligit) in ipſo permixtum nigro, aut ſi per nigrum aſpiciatur, colorem phœniceũ efficit. Secundum uerò, ꝙ uiſus ex protenſione debilis fit, ac minoris uirtutis efficitur. Tertium modò ſuppoſitum fuit, ꝙ nigrum ipſum tanquam abnegatio eſt, ex hoc .n. ꝙ deficiat uiſus, nigrum apparet. Si ergo perpulchrè hæc dicta ſunt, neceſſe eſt tricolorem Iridem eſſe, & his coloribus colorari ſolis, à principio quidẽ phœniceo facto colore, propterea quia album, ſi cũ nigro permiſceatur, phœniceum apparet: nubes autem, in qua Iris fit, nigra eſt, cùm iamiam tranſmutatur in aquam. Secundus uerò color uiridis erit, qm̃ debilior uiſus, nigriora uidet, quæ alba ſunt, q̃ ſi debilis non exiſteret: magis.n. nigrum eſt uiride, q̃ phœniceum: debilior autem atq; infirmior eſt refractio uiſus ad Solem à ſecunda peripheria q̃ à prima, à minori nãque fit peripheria, quapropter & minor erit uiſus refractio, quo circa & debilior. Propter hæc eadem & tertia peripheria alurgo colore inficietur, nam nigrior eſt alurgus color q̃ uiridis, & refractio etiam, quæ à tertia fit peripheria, imbecillior ac debilior eſt q̃ quæ à ſecũda, non autem ſenſibilis eſt color, qui ex debiliori adhuc refractione, & à minori peripheria conſtituatur: quare tribus tm̃ coloribus colorabitur Iris. Qm̃ uerò & xanthus in Iride oſtenditur color, inter phœniceum.ſ. & uiridem, iccirco & de ipſius phantaſia cauſam aſsignat, qm̃.ſ. non ex refractione uiſus ad Solem; huiuſmodi color apparet in Iride (non.n. amplius tricolor eſſet Iris, nec prædictos tres colores haberet ſolos,) uerum propter iuxta poſitam phœnicei ac uiridis coloris phãtaſiã, xanthi qdem coloris reſultat ſpẽs: phœniceus nãq; color iuxta uiridem albus apparet. Quòd aũt iuxta poſitio colorum, huiuſmodi apparentiæ ſit cauſa, ſignũ ſubdidit, qm̃ cum ualde nigra fuerit nubes, tũc maximè pura ſynceraq; fit Iris: hoc eſt, nullum alium refert colorum, uerùm in tribus his tantum perdurat. Cauſa autem eſt qm̃ exterior peripheria q̃ phœnicea eſt, ꝑꝑ nigredinem nubis alba apparet: ꝑpter nigredinẽ enim eius quæ in circuitu eſt nubis, phœnicea eius peripheria alba uidetur, cùm phœniceum prope nigrum appareat album. Quinetiam & uiridis color albo permixtus, phantaſiam facit Xanthi coloris. Quapropter in nigerrima nube, cùm quidẽ phœniceus color, ut diximus, uideatur albus, albus autem color ꝑpe uiridem xanthũ efficiat, neceſſario exterior Iridis peripheria, in nigerrima, ut dictũ eſt, nube xantho colore infecta ſpectabitur. Eſt autẽ xanthus color, nigro quidem proximior q̃ phœniceus, inter phœniceum exiſtens & uiridem. Atqui & marceſcente Iride, cùm diſſoluitur, puniceum albũ ſpectatur, ad colorem nubis accedens: quæ quidem ante conſiſtentiam alba erat, qua tandem ſoluta, in priſtinum quidem redit colorem. Tunc uerò exterioris peripheriæ color xanthus apparet, propterea quia nubis albedo mixta cum ipſo uiridi, ac ſibi quidem iuxta poſita, xanthi coloris efficit phantaſiam. Poteſt autem intelligi per hoc, ꝙ maximè pura fiat Iris, ꝙ.ſ. ualde ſynceros ac impermixtos prædictos habeat colores. Quòd autem alij quidem colores prope nigrum, albi appareant, uel ſaltem magis ad albedinem accedant, illud maximè, inquit, ſignum eſt, quod Iris, quæ à luna fit, omnes quidem colores albiores habet, q̃ quæ à Sole: cuius quidem eſt cauſa, ꝙ in nube nigra exiſtente fit emphanſis hæc, inſuper & in nocte. Duplata igitur tunc circa emphanſim ipſam, obſcuritate ſiue nigredine, quod quidem aliquantulum eſt album, magis albeſcens ſpectatur, aliquantulum uerò album phœniceum eſt: album ergo uidebitur. Similiter etiam & aliorum Iridis colorum unuſquiſq; magis accedẽs ad albedinem apparebit, quare & tota ſimul etiam albeſcet magis. Quòd aũt diuerſorum colorum iuxtapoſitio plerunq; alterius

coloris

ii

coloris apparentiam efficiat, palam eſt, inquit, ex ipſis floribus. In texturis.n.diuerſorum florum, ſecùs poſitio maximam effici t colorum differẽtiam. Nam non idem apparebit purpureus color, ſi apud album & nigrum, uel apud alium quendam colorem iuxta ponatur: quapropter & eædem purpure, non iuxta quemlibet colorem arrident ac congruunt: præterea & in ſplendore tali, aut tali poſiti colores, nõ ſimiles quidẽ apparẽt. Veſtes etiam, quæ ab ipſo colore Taonica uocantur, ex uaria circunuerſione ad lucem, omnifariorum colorum phantaſias exhibent: ex qualibet enim diſpoſitione ipſius lucis, uarias colorum efficiunt apparẽtias: quinetiam & qui intexunt acu, aiunt ſe peccare operantes ad lucernam, & decipi, colorem alium pro alio accipientes.

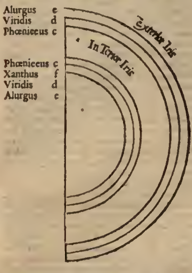
Tex. 22. *Dupla autem & obſcurior coloribus eſt illa, quæ ambit, & poſitione colores ex oppoſito habet poſitos, propter eandem cauſam. Longius enim protenſus, viſus ſicut quod longius uidet, & quod hic eodem modo. Debilior igitur à ſuperiori refractio fit, quia à remotiori fit refractio. Quare minor incidẽs colores facit obſcuriores apparere, & è cõuerſo etiam, quia amplior à minori & interiori peripheria incidit ad Solem: propinquior enim viſus exiſtens, refrangitur à peripheria propinquiſſima primæ Iridi: propinquiſſima autem ĩ exteriori Iride, minima peripheria. Quare hæc habebit colorẽm puniceum: contigua autem & tertia, ſecundum proportionem.*

Côm. 22. Cùm dixerit de Iride, quo modo quidem fiat, & qui nam colores, & quot ſint in ipſa, & quare tales & tot: nunc de ſecunda pertractans Iride, quæ, ſcilicet exterior uidetur & continens, dicit quidẽ, ꝙ & obſcurior in coloribus, ac lõginquior eſt, & poſitione colores ex oppoſito habet poſitos, q̃ ſint in prima, quemadmodum dictum eſt. Aliqui quidem igitur dicunt, ꝙ ſecunda Iris, non per refractionem ad Solem fieri accidit, ſed ad ipſam præinexiſtentẽ Iridẽ. Ita quod uiſus ipſe ab exteriori nube, quę ſimili quidem modo diſpoſita ad refractionẽ ſit, ſicut & prima, in qua prima Iris eſt, ad præinexiſtentem Iridẽ refrangatur, & ex tali refractione ſecunda Iris appareat: quapropter & languidiores ſunt ſecũdę Iridis colores, tanquam ex ſecũda rurſus refractione producti. Ariſtotelis autẽ, & hàccine etiam refractionem ad Solem fieri ſimiliter inquit, ſicut & in prima Iride, atq; unam eandemq; cauſam aſsignat, tũ quare obſcuriores colores habeat ſecunda Iris q̃ prima, tum etiam cur oppoſito ordine ac ſitu, ad illum poſitos: ambo enim hæc ab ipſa uiſus debilitatione cauſantur, magis enim è longinquo ab exteriori nube ad ſolem refractio uiſus fit, cùm diſtantior à uiſu noſtro exterior nubes exiſtat. Quemadmodum igitur uiſus ipſe, illud quod longius uidet ſecundũ rectam lineam, non adeo exactè ſpectat propter debilitatem: ſic etiam & quæ per longinquiorem uiſus refractionem ſpectantur, cùm debilitatus iamiã admodum accedat ad Solem, obſcuriora, ac nigriore colore infecta uidentur. Et hoc idem oppoſiti etiã colorum ordinis atq; ſitus eſt cauſa, à qua quidem enim Iridis peripheria fortior uiſus incidens tendit ad Solem, hæc itaq; phœnicea apparebit, quemadmodum etiam & in prima Iride, à qua uerò minus fortis inciderit, uiridis erit: & à qua uerò adhuc minus alurgo colore inficietur. Atqui in ſecunda qdẽ Iride, maxima ac fortiſsima refractio, ab ĩteriori fit peripheria, hęc enim propior eſt ipſi uiſui: quapropter non è longinquo ualde, refractionem oportet fieri. Omnes quidem enim, quæ ab hac ſecunda nube ad Solem refractiones fiũt, debiliores ſunt quàm quæ à prima, propter quod magis è longinquo fiũt. Si igitur hoc ipſius debilitatis eſt cã, palàm ꝙ quæcunque ipſarum fieri contingunt ab ea nubis parte, quæ propior ſit ipſi uiſui, ipſe quidem cæteris fortiores extiterint. Atqui propior uiſui eſt interior ſecundæ Iridis peripheria: ab ipſa ergo plurimæ, ac fortiores refractiones erũt, propterea, quia ex hoc ꝙ per ualde nimis diſtans interuallum, non remouetur, uiſus in refractione conſeruatur. Omnes nanq; refractiones, quæ à maioribus peripheriis fiunt, accidunt quidem tunc, cùm ex hoc, ꝙ longius diſtant, uiſus ipſe refractus in fortitudine conſeruari nõ poteſt. Interior igitur ſecũdæ Iridis peripheria, ꝑpter prædictam cauſam phœniceum colorem habet, ſimilem quidem exteriori peripheriæ primę Iridis, debiliorem tñ, quia per maiorem diſtantiam refractio facta fuerit. Vicinitatem itaq; contrahunt quodam modo adinuicem, phœnicei colores utriuſq; Iridis. Secunda uerò peripheria, magis diſtans à uiſu, cùm debilior fiat refractio ab ipſa ad ſolẽ, uiridẽ colorẽ ſuſcipit: exterior uerò quia adhuc magis diſtans exiſtit, ac magis etiam debilem obtinet refractionem, alurgo colore infecta apparet. Per illud autẽ, {propinquior enim uiſus exiſtens refrangitur à peripheria propinquiſsima primæ Iridi.} hoc quidem intelligit quod ꝓpinquior exiſtens uiſui peripheria, refractiones facit, quę.n. ab hac ſunt refractiones, à peripheria quidem fiunt, quæ prope primam peripheriam primæ Iridis eſt: exterioris enim Iridis propinquiſsima ad ipſum uiſum eſt peripheria, q̃ minima exiſtit. Quapropter hæc quidem, ut dixit, phœniceũ colorem obtinet: reliquæ uerò ſecundum proportionem, quemadmodum dictum eſt. Quæret autem aliquis, nã ſi minor peripheria exterioris Iridis phœniceum colorem habet, quæ prope ampliorem primæ Iridis peripheriam eſt, quæ & ipſa per ſimilem colorem retinet: propterea quia ab ambabus his peripheriis, fortior fit refractio uiſus ad ſolẽ: quid nã, non & quod intermedium iſtarum peripheriarũ eſt oẽ phœniceum etiam habet colorem? propinquiorem enim hæccine nubis par phœniceæ peripheriæ primę Iridis exiſtit, q̃ minima ipſa ſecundę Iridis peripheria. An neq; ex qualibet quidem parte refrangi habet uiſus, ſm opinionem eorum qui ſic uiſionem fieri exiſtimant: neq; ab oĩ parte refrangi habet lumen ad uiſum, ſecũdum aliorum opinionem, qui ſic fieri uiſionem arbitrantur? uerùm determinata ac definita ſunt loca refractionum, ac præfinitam diſtantiã eſſe oportet luminoſi ipſius corporis à ſpeculis ipſis, quæ ſuſcipere eius lumen habeant. Quapropter ab his quidem refractio accidit fieri, quæ huiuſmodi determinatum habeant ſitum.

Tex. 23. *Exterior Iris, in quo B, interior in quo A. Colores autem, in quo C, puniceus, in quo D, viridis, in quo E, alurgus. Xanthus autem apparet, in quo F. Tres autem non adhuc fiunt, neque plures Irides: quia & ſecunda fit obſcurior, intantum ut & tertia refractio ualde debilis fiat, & impotens ſit pertingere ad Solem.*

Côm. 23. Deſcribit autem diagramma ſiue figuram, & totum clarum eſt. Fit.n. inquit Iris exterior, in quo B,

ſterior uerò in quo A, coloris autem, phœniceus in quo B, uiridis in quo D, alurgus in quo E, xanthus uerò appareat in quo F. Tertiam autem non adhuc fieri Iridem aſſerit, propterea quia ſecunda quidem propter longiquiorem refractionẽ obſcurio fit, longinquior uerò adhuc poſt ſecūdā exiſteret. Qđ au-



tem prædictos ipſius Iridis colores, pictores ſyncerè imitari ac componere nequeant, quietiā & qđ puniceus color proximior ſit ipſi albo, quàm uiridis & quàm alurgus: ex his etiam palàm erit. Naturalis quidem phœniceus color in ipſo Cinabary uideri poteſt, quinetiam & in draconteo, quod ex animalis ſanguine eſt. Componitur uerò phœniceus idem color, ex cupholitho ſeu leuilapide, & ex purpura commixtus: qui tamen color ab ipſo naturali multū deficit. Viridis uerò color & Alurgus, naturales quidē ſunt in auriglutino quidē, & in eo qui color oſtrinus eſt. Compoſiti uerò ſiue ex arte facti, uiridis q-dē ex cœruleo, & luteo ſeu pallido componitur: alurgus uerò ex eodem cœruleo & phœniceo. Luteus enim color ſi cum cœruleo per colluſtrationem p-miſcebitur, uiridem efficit, ſi autem cum phœniceo alurgum. Et hi quidē colores ualde utiq;, ſi ex arte

Iridis colores nonnullos, imitari non poſſunt pictores.

conſtituentur à naturalibus ſubdeficient. Quòd q-dem igiur pictores, maximè huiuſmodi colores, imitari non poſſint, patet ex his. Quòd autem phœniceus color proximior albo ſit, quàm uiridis & alurgus, ex conſtitutione ſiue cōpoſitione ipſarū, manifeſtum erit: phœniceus nanq; ex cupholitho comparatur, atq; conſtituitur qui albus eſt, uiridis autem ex luteo colore, qui debiliter albus exiſtit, lumen, n, cum remittitur ac offuſcatur in hunc colorẽ primo pertranſit: quapropter proximior eſt phæniceus color ipſi albo quàm uiridis. Non īmerito igitur, ubi plurimum apparet lumen Solis in nube, quæ nigra exiſtit, ibi phœniceus ſpectabitur color: uiridis uerò, ubi minus erit lumen. Viridis autem rurſus color magis ad album accidit, quàm alurgus, ſiquidē alteri quidē ex luteo generatio eſt, alteri uerò alurgo, ſ. ex phœniceo (cœruleus enim color, ambobus cōmunis exiſtit.) Luteus enim color magis ad album accedit quàm phœniceus, quod ex hoc, ut diximus, palàm eſt quoniam, cùm lumen retunditur ac remittitur, in aliū quidem colorē non pertranſit prius, quàm in luteum ſiue pallidum, quamobrem non abſque cauſa color uiridis in Iride, ſecundus in ordine eſt, poſtremus uerò alurgus, tanquam maximè ꝓximus ipſi nigro quod albi negatio atq; priuatio eſt. Atteſtatur pręterea & illud: qñ enim ad ſolē uel aliquod ſulgidū reſpicientes, oculos dehinc ſubniuentes claudimus, obſeruantibus quidem nobis, primò quidē fulgidus uidetur color, dehinc in phœniceum tranſmutatus, deinceps in uiridem, conſequenter in purpureum, donec in nigrum redactus tandem diſſoluitur. Motu nanq; qui à fulgido exiſtens conſeruatur aliquantis ꝑ in uſu, paulatim elāgueſcente, continue ad proximiorem colorem declinatio ac remiſſio fit. Ita quòd in phœniceū prius q̄ in uiridem, cum proximior illi exiſtat, ſimiliter etiam & in uiridi, & in alurgo.

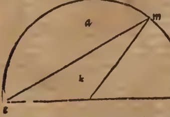
Cap. 5 Figuram Iridis, vel ſemicircularem, vel ſemicirculo minorem eſſe dicit: Et quibus ipſa magis, vel minus appareat anni temporibus.

QVòd autem neque circulum poſsibile ſit fieri Iridis, neque maiorem ſemicirculo portionem, & de alijs accidentibus circa ipſam, ex deſcriptione erit conſiderantibus manifeſtum. Hemiſpœrio enim exiſtente ſuper horizontem, circulum, in quo A, centro autem K, alio autem quodam oriente ſigno, in quo G, ſi quæ à K, lineæ ſecundum conum excidentes faciunt uelut axem, lineam in qua G K: & à K ad M, protractæ refranguntur ab hemiſphærio ad G, ſuper maiorem angulum, ad circuli peripheriam incidentes lineæ quæ à K, Et ſi quidem in ortu aut in occaſu aſtri refractio fiat, ſemicirculus aſſumetur circuli ab horizonte, ſuper terram factus. Si autē ſuprà, ſemper minor ſemicirculo, minimus autem, cùm in meridie fuerit aſtrum. Tex. 24. De Iridis quantitate

Cùm dixerit & quid ſit Iris, & quomodo nā fiat, ac etiam de apparentibus in ipſa coloribus, cauſas quidem aſsignans, tum multitudinis eorū, tum etiā & ordinis ac ſitus: pertranſit modò ad pertractandum de quantitate & figura eiuſdem Iridis. Inquit autem ꝙ nec unquam totum integrū circulum poſſibile eſt fieri Iridis, nec ſm maiorem ſemicirculo ſectionem. Simul autem & de his & de aliis accidentibus circa ipſam, manifeſtum ſore, iquit, ex diagrāmate, ſiue ex deſcriptione, quàm apponit. Alia uerò accidentia ſunt, quod quandoq;, ſcilicet ſemicirculus fiat Iris, quandoque uerò ſemicirculo minor: quinetiam & aliquando utrunq; iſtorum. primùm uerò, cur ſm peripheriam circularem appareat, declarat: cæterū prius, problema ipſum exponit, ac ea, quæ concludenda ſunt fieri proponit, quorum dehinc demonſtrationes apponit. Inquit ergo quaſi proponens id, quod primum probare intendit, ꝙ ſi ſuper horizontē circulum, hemiſphærium extiterit, in quo A, (oportet autem ſic quidem horizontem circulū ſup hęmiſphærium accipere, ut illi quidē adiaceat, ac eundem cum ipſo terminum habeat,) centrum uerò horizōtis, ſ. & hæmiſphærij, fuerit in quo K, (idē nāq; amborū eſt cētrum.) aliud autem ſignū oriens quoddam ac in horizonte exiſtens fuerit in quo G, (accipit autem pro centro quidem uiſum, Côm. 24.

qui

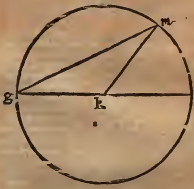
qui ad terram exiſtit, quæ tota ſimul rationem habet cētri ad ipſum cœlum comparata: pro oriente uerò ſigno, Solem aſſumit, ad quem refrangi habet uiſus.) His ſic ſtantibus, ſi ducantur ab ipſo K, uidelicet à uiſu, lineę ſecundum conum excidentes, hoc eſt taliter excidentes, ut conum faciant: quod quidem erit, ſi non in eodem plano, uerùm ī alio & alio ductæ fuerint, ita ꝙ conum conſtituant apicem habētem ī ſigno G: axis aūt cōſtituti coni, ſit linea G K.



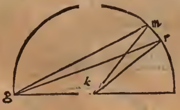
Dixit autem ſecundum conum, ut quidem angulus qui ſcilicet ad baſim coni eſt, acutus fiat: ſic enim cōſtituitur conus à lineis ab ipſo K, eductis. Refrangi autem, inquit, ipſas ab hemiſphærio ſuper minorem angulū: ut oſtēdat, ꝙ ita quidē oportet lineas ipſas à K excidere, (non quidem ad rectos angulos, ſed ad hoc, ut conum conſtituant) ac ita etiam ad ſigna ipſa in quibus M, in circulo ſumpta coniungi, ut angulum qui ſub G K M comprehēditur obtuſum efficiāt. Ex hoc autem fieri oportet refractionem ad obtuſum angulum quoniam uiſus quidem ponitur ī quo K, inter nubē, ſ. in qua fit refractio ad ſolem (quæ nubes ſuſcepta eſt ubi ſignum.) & ſolem ipſum qui cōſtituitur ubi G. nam talis quidem habet eſſe diſpō nubis ad uiſum & ſolem, ut Iris fiat, quemadmodum dictum eſt prius. Hæ igitur inquit lineę excidentes ad ſigna, in quibus M, refractę uerò ab ipſis M ad G, & habentes ab illa parte ad quam refranguntur maiorē angulum, qui ex lineis A K, ſecundū conum excidētibus conſtituitur ad circuli peripheriam incident: ita ꝙ ſigna M, à quibus quæ à K, incidūt ſm conū refrangūtur ad G, ſecundum circularem peripheriam exiſtant, quæ quidem baſis erit coni, quæ ab ipſis ex K, excidentibus lineis producetur. Cùm quidem ergo in ortu uel occaſu exiſtente aſtro, refractio à ſignis M, ad ipſum fiet, ſemicirculum quidem aſſumetur ab horizonte: pro aſtro autem modò accipit ipſum G, quòd prius pro ſigno acceperat. Si igitur exiſtente aſtro, Sole, ſ. uel Luna, (& ab ipſa enim fieri dixit Iridem,) uel in ortu, uel in occaſu, hoc eſt in horizonte ipſo, refractio ſuper terram fiat, tūc quidem, inquit, ſemicirculus ab horizonte abſumetur, ex circulo qui in nube conſtituitur, in qua Iris apparet. Si uerò non amplius in horizonte extiterit, nec in ortu, ſcilicet nec in occaſu aſtrum ipſum, ad quod refractio habet fieri, ſed ſupra, tunc minor ſemicirculo portio erit illa, quę ſuper terram ex circulo nubis ab horizonte excipitur, atque interſecatur, ac proportionabitur quidem diſtantiæ aſtri ab horizonte ſemper minor: minima autem portio, cùm aſtrū ad quod refrangi habet uiſus, ad meridiei circulum peruenerit. Hęc igitur dixit, quaſi proponēs: dehinc demonſtrare aggreditur, quę propoſita ſunt.

Sit enim in oriēte primum vbi G, & refracta ſit K ad M, & planum erectum ſit, in quo E, quod à trigono, in quo G K M. Circulus igitur, deciſio erit ſphæræ: qui maximus, ſit ī quo E. Differt enim nihil, ſi quocunque eorum, quæ ſuper G K, ſecundum trigonum K M G, erectum fuerit planum. Linea igitur ab ijs, quæ G K ductę in hac ratione, non conſtituentur ad aliud & aliud ſignum quàm ſemicirculi, in quo E. Tex. 15.

Poſtquam dixit, quod cùm quidem aſtrum, ad qđ refractio fit, & cuius color apparens in nube Iridem efficit, in ortu uel occaſu extiterit, ſemicirculus ſuper terram abſumetur ab horizonte, ex circulo, qui ſub ipſis ſignis M, ī quibus fit refractio, cōſtituitur: ſi uerò ſupra horizontem erit aſtrum, minor excipietur portio quàm ſemicirculus: Nunc quidem primò, aſtrum accipit in ortu ſeu in horizonte, & ſimul oſtendit, ꝙ ſecūdum circularem peripheriā fractiones fiunt linearum, quę à uiſu eductæ, qui in K ponitur, à ſignis M, quę in nube accipiuntur, ad oriens aſtrum franguntur. Simul uerò etiam ꝙ portio illa, quæ ex circulo ab huiuſmodi fractionibus conſtituto, ſuper terram excipitur ab horizonte, ſemicirculus ſit, ac nunquam maior. Accipit itaque ſphæram, ac aſtrum oriens in ſigno horizontis ubi G. excidentem uerò lineam à K, quod centrum ſphæræ eſt ad ſignum M, quæ ſit K M, quæ refracta ſit ad G. manifeſtum enim, ut dixit, quòd ſecundum maiorem angulum refractio ad G, facta erit. Accipit uero M, ad quod lineam coniungit quæ à K, ex ſuperficie, ſcilicet horizontis exciderit. Fiet igitur triangulus K G M: & ſecundum hunc quidem triangulum. Dehinc planum protendit, & inquit, ꝙ deciſio ſphæræ quæ ab hoc plano per triangulum hunc erectum producetur, circulus maximus erit: quodlibet enim planum, quòd per centrum ſphæræ extendatur, in duas æquales ſectiones diſſecat illam, quarum utraque ſecundum maximum circulum conſtituitur: maximus enim ſemper eſt qui per centrum ſphæræ pertranſit. ſit igitur circulus hic maximus, in quo A. Cùm dixerit autem hoc ſtatim ſubdit, {differt enim nihil ſi quodcunque eorum quæ ſuper G K ſecundum trigonum erectum fuerit planum.} hoc autem eſt quod dicit, quoniam quidē plura pňt triangula G K M. ſimiliter fieri in eadem ſphæra, (nō autem in eodem plano: hoc nanque impoſſibile eſt, Cōm. 15.



ut demonſtrabit, ſed in alio & in alio) & ſecundum unumquodque iſtorum triangulorum poteſt erigi planum ꝙ ſphæram diſſecet. Nihil, inquit, refert, à quonam iſtorum planorum ſupponatur diuidi ſphæra: à quouis enim ex illis diſſecabit, & maximus fiet circulus, propterea quia quodcunque per huiuſmodi triangula, extendatur planum, per centrum ſphæræ pertranſierit. Cùm uerò hoc dixerit, dehinc ſubdidit, {lineæ igitur ab his, quæ G K ductæ, in hac rõne non cõſtituent ad aliud & ad aliud ſignũ, in ſemicirculo in quo A.} hoc aũt eſt, quod dicit, ꝙ, ſ. in ſemicirculo eius circuli, qui à plano per dictũ triangulũ erecto, productus eſt lineę quidẽ à ſignis G & K ad M, ꝑductę, ad aliud quoddam ſignũ non conſtituẽtur, ita ꝙ in eodem utique plano ac eodem ſemicirculo, alię contingant duci lineæ, quæ adinuicem ſic ſe habeãt ſicut ſe habet G M ad M K. Nam in alio quidem ſemicirculo eiuſdem circuli, poſſent utique aliæ lineæ



conſtitui in eadem rõne adinuicem exiſtentes: ſicut & ipſe G M & M K. nã æquales his poſſunt ſumi, & quæ ſic adinuicem poſitę ſint in ſemicirculo illo, quemadmodum hæ in iſto, uerùm in eodemmet ſemicirculo, in quo iſtæ ſunt, illas conſtitui impoſsibile eſt. In alio quidem enim & alio plano, alias utique conſtitui eandem inter ſe habentes rationem, quàm habent iſtæ, poſsibile eſt, ut oſtendetur: in eodem uerò, impoſsibile. Huius autem demonſtrationem, ipſe tanquam manifeſtam prætermiſit, poteſt autem ſic oſtendi: Nam ſi poſsibile id concedatur, ſit in eodem quidem ſemicirculo ſic ſe habens G R ad R K, ſicut ſe habet G M ad M K. Quoniam ergo ſicut ſe habet G M ad M K: ſic ſe habet G R ad R K, & permutatim igitur ſicut eſt G M ad G R: ſic erit L M ad L R: eſt autẽ K M æqualis ipſi R K, ambæ enim ex cẽtro: ęqualis igitur erit G, R ipſi G M: ſed & maior, quod eſt impoſsibile. Quod autem ſit maior ex eo patet, quoniam maiori angulo ſubtenditur, ipſi. ſ. G K R: G M uerò ſubtẽditur angulo G K M: propinquior autem eſt G R ipſi diametro, quare & maior. Similis autem erit ratio, & ſic quęlibet aliæ in eodem circulo capiantur tanq̃ habentes adinuicem rationem, quam habet G M ad M K. Hoc quidem igitur, ut dixi, tanquam notum dimiſit. Oſtendit autem deinde, ꝙ ſm̃ circuli peripheriã refractio fit, excidentibus ſ. p lineis à ſignis G K, ĩ eadẽ ſemp rõne, quã habet G M ad M K. Inqt aũt.

Tex. 16. *Quoniam enim ſigna G K data ſunt, & quæ K M data vtique erit & quæ M G. Quare & ratio eius, quæ M G ad M K. Datam igitur peripheriam tanget M. Si itaq; hæc, in qua N M. Quare deciſio peripheriarum data eſt. Apud aliam autem quàm ad eam, quæ M N peripheriam, ab eiſdem ſignis eadem ratio in eodem plano non conſiſtit.*

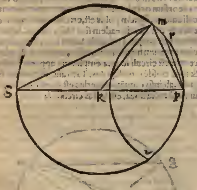
Cõm. 16. Hoc eſt autem, ꝙ inquit, ſignum quidem G, poſitione dictum eſt, (hoc. n. in ortu ſignum aſſumptum fuerat) q̃ etiã & K, datũ eſt, cùm cẽtrum circuli exiſtat. His autem poſitione datis, ſit data magnitudine & poſitione, linea G K: & quoniam ęqualis eſt G K, ipſi K M, cum ex centro ſint ambæ, relinquetur & ipſa K M magnitudine data: nam quæ datæ æqualis eſt, data & magnitudine & ipſa eſt, quod aũt hæc etiam data eſſet ipſa, tanquam notum dimiſit. Accipit aũt ipſam G M, datam ex hoc, ꝙ G K datum eſt, ſit autem ipſa G M, & magnitudine data, propterea, ꝙ angulus, qui ab ipſis G K M continetur, datus eſt, quoniam lineę, quæ ab ipſo K, ſecundum conũ & circa eius axẽ, ſic circulariter incidunt, ut conum unum efficiant, æquales ſemper, tum in peripheria, tum etiam in coni conſtitutione, conſeruant angulos: hoc. n. per excidere ſecundum conum habet intelligi. Cùm autẽ ergo data ſit G M, & datum etiam ſignum G, ipſa quidem G M, circuli peripheriam attinget, cuius centrũ erit quidem K, interuallum uerò K M: ſit ergo circulus iſte M N: continget itaq; K M, in ſigno M, circũferentiã circuli, cuius centrũ K, extremitas uerò M, q quidem circulus ille eſt qui à principio horizon poſitus eſt. Hoc aũt acciderit, ꝑpterea q̃ a datũ eſt ſignum K, & datæ ſunt K M & G M. In ſigno igit̃ M, ſm̃ communem deciſionem contangentur: & quoniam duobus circulis ſeſe inuicem ſecãtibus cõis deciſio põne data eſt, datum erit & M, ſignum. Cùm ergo data ſit G M, data etiam & M K: rõ etiam earũ adinuicẽ data erit: data ergo erit ratio ac uia qua poſsimus propoſitum ĩquirere. Cùm uerò declarauerit ꝙ datum eſt ſignum M, & data ratio G M, ad M K: repetit rurſus ꝙ iam poſitum fuit, ꝙ, ſ. ad aliud ſignum peripheriæ M N, ab ipſis ſignis G K, ſecundum eandem rationem lineæ in eodem plano non cõſtituentur.

Extraponatur igit̃ quadã linea, quę D ad B, & ſcindatur vt M G, ad M K, ſic quæ D ad B. Maior autem quæ M G, ea quæ M K, q̃m ſuper maiorem angulum, refractio coni: ſub maiori enim angulo ſubtenditur trigoni M K G: maior igitur eſt & linea D, linea B. Adiungatur igitur ad eam, quę B, in qua F, vt ſit quod D, ad B, quæ B F, ad D: deinde quod F ad K G, quæ B, ad aliam fiat, quæ K Q: & A Q, ad M, copuletur quæ M Q. Erit igitur Q polus circuli, ad quẽ lineæ à K, incidunt. Erit. n. quod quæ F, ad K G, & quæ B ad K Q, & quę D ad Q M. Non. n. ſit, ſed aut ad minorem, aut ad maiorẽ ea, quæ Q M, nihil. n. differet, ſit ad Q R. Eandem ergo rõnem G K, et K Q, & Q R, adinuicem habebunt, quã quæ F B D. Quæ aũt F B D, proportionales erant, quod quidẽ D ad B, quæ F B, ad D: Quare quod quæ Q G, ad Q R, quæ Q R, ad eam, quæ Q K. Si igitur ab iis, quæ K G, quæ G R, & K R, ad R coniungantur, copulatæ hæ eandẽ habebunt rõnẽ, quã quæ G Q, ad eã, quæ Q R. Circa eundem. n. angulum, Q, proportionaliter & quæ trianguli G Q R, & eius qui K R Q. Quare & quæ G R ad eam, quæ K R, eandẽ rõnẽ habebit, quam & quæ G Q, ad eam, quæ Q R. Habet aũt & quæ M G, ad M K, eam rõnẽ quã quæ D, ad eam, quæ B. Quare ambæ à ſignis G K, non ſolum ad peripheriam M N, concurrent eandẽ habentes rõnẽ, ſed & alibi: quodquidem impoſſibile. Q̃m igitur quæ D, neq; ad minorem ea, quæ Q M, neq; ad maiorem, (ſimiliter enim demonſtrabitur) palam eſt, quod ad ipſam vtiq; erit, in quæ Q M. Quare erit quod quæ M Q, ad Q K, quæ Q G, ad Q M. Si igitur eo, in quo Q, polo vtens, diſtantia aũt ea, in quæ Q M, circulus deſcribatur, omnes angulos attinget, quos refractæ faciunt, quæ à K G. Si aũt non, ſimiliter oſtendentur eãdẽ habere rõnem, quæ alibi quàm in ſemicirculo cõcurrunt, quod Tex. 17.

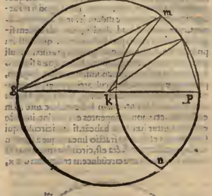
quidem

quidem erat impoſſibile. Si igitur circũducas ſemicirculum, in quo E, circa diametrum, in qua G K Q, quæ à G K, refracta ad id, in quo M, in omnibus planis ſimiliter habebunt, & æqualem facient angulum qui K M G, & quem facient autẽ angulum quæ K Q, & Q M ſuper eam, quæ G Q, ſemper æqualis erit. Trianguli igitur ſuper eam quæ G Q, æquales ei qui G M Q, conſiſtunt: horum autem catheti, ad idem ſignũ cadent eius quæ G Q, & æquales erunt & cadant ad O. Cẽtrum ergo circuli O, ſemicirculus autem qui circa M N, abſectus eſt ab horizonte.

Cōm. 27. Cùm datam iam habeat rōnẽ ipſius G M, ad M K: eandem etiam accipit rōnem, quãdã exponẽs lineã D B, & illam diuidens, ſm̃ rōnem, quam habet G M, ad M K: ita q̧, ſicut ſe habet G M, ad M K, ſic ſe habeat D linea ad B: & qm̃ maior eſt M G, q̃ M K (poſitum iam. n. eſt refractum eſſe ad maiorẽ angulum, qui ab ipſa M K, ad diametrum circuli conſtituitur: qđ aũt obtuſo angulo ſubtenditur latus in triãgulo G K M, maius eſt reliquis trianguli lateribus,) maior igitur erit linea D, q̃ B linea. Hoc autem, cùm acceperit, lineam quãdam adiungit ad eam, quæ eſt B, hoc eſt protendit lineam D B, uerſus F, ex qua abſcindit lineam F, ita q̧ ſicut ſe habet D ad B, ſic ſe habeant utraq; ſimul ſumptæ B F, ad D: eandẽ igiť rōnẽ q̃ habet M G, ad M K, habebunt etiã D ad B, & B F, ad D. Præterea accipit rurſus, quod ſicut ſe habeat K, ad aliquam aliquam aliã lineam, quæ ab ipſo K, indirectũ lineæ G K, aſſumpta fuerit, q̃ ponit eſſe K P, & ab ipſo P, ſigno qđ terminus eſt lineæ G P, rectã protrahit ad ſignum M, ipſam ſcilicet M P.

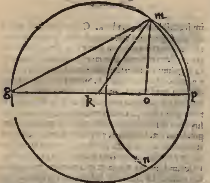


Cùm autẽ hæc ſic diſpoſuerit, dicit ſignum P, polum eſſe circuli, ad quem incidunt lineę, quæ à ſigno K, ſm̃ conum circa axem G K, exciderit. Quo modo aũt tale ſignum prædicti circuli polus ſit, deinceps oſtendit: Erit enim, inquit, ſicut F ad G K, & B, ad K P, ſic & D, ad M P. Qũo quidem igitur, cum hoc ſic ſe habeat P, ſignum polus prædicti circuli cõſtituatur, parum infra oſtendet. Nam pꝛius per impoſſibile oſtẽdit, quod ſicut ſe habet F, ad G K, & B ad K P, ita ſe habeat D, ad M P. Non. n. ſicut ſe habent pdicta ad prædictas, ita ſe habeat D ad M P. Eandem igitur rationem q̃ habent illæ, habebit D, uel ad maiorẽ quãdam q̃ ſit M P, uel ad minorem habeat ad minorem & ſit P R. Eadem enim oſtenſio congruet etiam, ſi ad maiorem concedatur. Propter hoc nanque illud ſubdidit, {nihil enim differt.} nam ſiue maior per, q̃ ſit P M, accipiatur, ſiue minor, idẽ utiq; ſequitur impoſſibile. Quem igitur rationem habent adinuicem F B D, eãdem etiã G K, K P, P R, ſibiinuicem habebunt: ſed F B D, ſe adinuicem proportionaliter habent, ſicut D ad B, ſic F B ad D: & in reliquis igitur ſicut ſe habet R P, ad P K, ſic tota G P, ad R P, ſe habebit. Ipſe autem conuerſo ordine dixit, ſicut G P, ad R P, ſic R P, ad K P. Cùm uero hæc inter ſe ſic ſe habere declarauerit, dehinc ad ſignum R, à ſignis G K, rectas ꝑtrahẽs lineas G R, & K R, has ĩquit eãdẽ habere rōnẽ ad-



inuicem q̃ habet G P, ad P R. Cuius quidem cauſam aſsignat, quoniam circa angulum P, qui communis eſt duobus triangulis P R G, & K P R, proportionaliter eiuſdem rationis ſunt latera: latera nanque circa angulum P, maioris quidem trianguli ſunt G P, & P R, minoris uero K P, & P R. Similis autem rationis eſt linea quidem G P, maioris exiſtens trianguli latus, lineæ P R, quæ latus minoris exiſtit. Hę nanq; in rōnę añtes ſunt, in collatione, ſ. triangulorum. Rurſus uerò & ſimilis ſunt rōnis maioris quidem trianguli latus P R, & minoris P K, cõſequentes: nanq; hæ rurſus ſunt in prædictis rōnibus. In prima quidẽ ratione P R linea, ut minoris trianguli latus accipitur. In ſecunda uerò P K, quæ & ipſa minoris trianguli latus exiſtit. His autem ſic ſe habentibus lateribus, & reliqua etiam triãgulorum latera eandem habebũt rationem, ſi ſimili rōne accipiantur: reliqua uerò latera ſunt maioris quidem triãguli linea G R: minoris uerò K R: habebit igitur G, ad K R, eãdem rōnem quã habet G P, ad P R, ſiue R P, ad P K, ſic enim acceptis lineis antecedentes à maiori triangulo ſimilis rōnis fient. Atqui q̃ habet rationem G P, ad P R; & P R, ad P K, eãdem habet & G M, ad M K: erit enim prius G M, ad M K, ſicut D ad B, & B F, ad D. ſicut aũt ſe habebat F B, ad D ſic accepta fuit G P, ſe habens ad P R, & P R, ad P K; ſic igiť ſe habet G M, ad M K, ſic ſe habebit G R, ad R K. Erunt ergo ad aliud & ad aliud ſignũ in eodẽ ſemicirculo ab ipſis ſignis G K, fractæ, ac conſtitutæ rectæ lineæ ĩ eadẽ rōne: q̃ oſtẽſum eſt eſſe impoſe. Impoſe igiť eſt, q̧ linea D, ad minorẽ q̃ P M, eandẽ habeat rōnẽ, q̃ hẽt F, ad G K, & B ad K P, ſed nec ad maiorẽ. Siľr. n. oſtẽdetur eſſe impoſe: ad ipſam igiť M P,

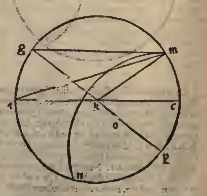
eandem habebit rationem q̃ habent prædictæ. Erit igitur, ſicut G P, ad P M, ſic P M, ad P K, ĩ triãgulis quidem P M K, & P M G. Hę uerò, quæ ꝓportionales ſunt circa angulũ P, conſtituuntur, qui ab ambobus triãgulis communis eſt, & reliqua igitur latera eandem rõnem habebunt adinuicem, ſi ſ̃m ſimilitudinem rationis accepta fuerint. Sunt aũt reliqua latera, linea ſ. G, M, quæ exiſtens maioris trianguli latus añs erit, & linea K M, quę cum minoris latus exiſtat, cõſequẽs fuerit: erit ergo ſicut G P, ad P M, ſic P M, ad P K, & G M, ad M K. Quę quidem cùm ſic ſe habeant polo quidem P, interuallo autem P M, deſcriptus circulus ſigna attinget omnia in quibus refractio linearũ fiet, quæ à ſignis G K, in eadem rõne exciſæ fuerint, quas quidem fractiones angulos uocauit. Quod ſi nõ attigerit, accidet utique eandem habere rationem lineas, quæ ad aliud & ad aliud ſignum, ab eiſdem ſignis in eodem plano productæ fuerint: quod eſt impoſſe. In illo. n. plano, in quo quidem prædicti circuli peripheriã non attinget, lineas haſce, quæ à ſignis G K, ductas in eadem rõne aſſumimus, in illo, inquam, plano, quæ peripheriã circuli attingentes, frangentur lineæ, eãdem habebũt rõnẽ, q̃ & oẽs, quę à ſignis G K, ad M, exciderint, etiam habent. hoc autẽ, ſi in eadẽ rõne, etiã non attingentes exciderint, impoſſe erit. cùm igitur hæc ſic ſe habeãt, ſi ſemicirculus qui ſ. horizontis eſt in quo fractio linearũ quę à ſignis G K, ad M, excidentium facta eſt, circũducatur circa diametrũ G K, ſecum una circũducens triãgulum G K M,



circulum quidem efficiet, ſ̃m M, ſignum, qui polo P, ĩteruallo autem P M, deſcriptus erit: nihil. n. differt, an circulus deſcriptus attingat ſigna in quibus M, an uerò M, ſignum circunductum, circulum ipſum deſcribat. Circunducto itaq; circulo, omnes, quæ à G K, refractæ erunt ad id, in quo M, in oĩbus planis ſimiliter ſe habebũt, & æqualem facient angulum, qui K M G. Similis enim in circunductione triangulus ſemper manet: quinetiam & angulus, quem faciunt, in circunductione G P, & P M, ſuper eam quæ G P, ſemper æqualis erit: triangula igiẽ, quæ in circunductione ſuper G P, & K P conſtituuntur, æqualia erunt ſemper ipſis triãgulis G P M, & K M P, quorũ oĩum catheti, ad idem ſignum cadent in diametro G P, & palàm eſt ꝙ æquales erunt. Cadant ad O, omnino namq; cadent inter K, & P, ipſum igitur O, ſignum cẽtrum erit circuli qui ſecundum lineas à ſignis G K, in eadem ratione refractas, deſcriptus erit: cuius quidẽ circuli, ſemicirculus ab horizõte ſuper terrã abſectus erit. Semicirculus. n. abſumetẽ, ꝓpterea quia dicti circuli centrũ in diametro horizontis exiſtit, q̃. ſ. eſt G K P.

Iterum ſit horizon quidem, in quo A C: aſcendat autem ſupra hunc G: axis autem ſit nunc in quo G Q. Alia igitur omnia, ſimiliter oſtendentur vt & prius. Polus autem circuli, in quo Q, erit ſub horizonte eo in quo B C, eleuato ſigno in quo G. In eadem autem, & polus, & centrum circuli & terminantis nunc ortum: eſt enim iſte, in quo G Q. Quoniam autem ſupra diametrum qua A C, quod K G, centrum vtiq; erit ſub horizonte priori, in quo A C, in linea K Q, in quo O. Quare minor erit ſuperior deciſio ſemicirculò, in qua S T, (nam R S T, ſemicirculus erat, nunc autem abſciſſus eſt ab A C, horizonte: itaq; R S, diſparens erit) eleuato ipſo ſole. Minima autem, cùm in meridie. Quantò enim ſuperius G, tãtò inferius & polus & centrum circuli erit. Tex. 18.

Poſtquam demõſtrauit, ꝙ ſemicirculus fiat Iris, non autem maior, dum in horizonte exiſtit aſtrum, ad quod refractio habet fieri: nunc per ea, quę demõſtrata ſunt, oſtendit, ꝙ ſi aſtrum ſuper horizontem extiterit, ſemper minor ſemicirculo fiet Iris. Sit igitur rurſus horizon circulus, cuius diameter ſit A C: ſi ergo aſtrum, ad quod refractio eſt, non in horizonte, ſed ſupra eleuatum extiterit, ueluti ĩ ſigno G K, ſ. centro horizontis exiſtente, tunc axis quidẽ coni, q̃ ab excidentibus lineis, ſecundum conum, à ſigno K, in M, & refractis in G, cõſtituitur, non amplius ĩ priori diametro adhuc fuerit. Signum uerò P, polus exiſtens circuli, qui baſis ſit coni, in quo apparet iris, nõ adhuc in horizontis diametro extiterit, ſed ſub terra deorſum occultatur: quare & centrum etiam circuli cuius P, ſignum polus eſt, erit ſub terra, oportet enim ꝙ oĩa hæc in eadem ſint recta linea G, ſ. quod aſtrum eſt ad quod refractio habet fieri, & K, in quo cùm centrum horizõtis ſit, uiſus ponitur, & O, quod centrũ eſt circuli in qua emphanſis apparet Iridis, & tãdẽ eiuſdẽ circuli polus. Tãtò aũt inferius eſt ſignũ P, ab ipſo C, quãto ſuperius eſt G, ipſo A, q̃m igiẽ in eadẽ recta linea, eſt polus circuli, & cẽtrũ circu- Côm. 18.



li, cuius polus eſt P, & uiſus ipſe, qui eſt in K ſigno, cẽtro, uidelicet horizõtis: erit igitur centrum circuli, ſ̃m quem Iris tunc fuerit in linea K P, inter K & P.

Cùm

Cùm igitur ſit in ipſa κ P, linea ſub diametro quidem horizontis extiterit, quapropter, cùm deſubter centrum ſit, minor ſectio circuli ſuper terram ab horizonte relinquetur, q̃ ſemicirculus ſit: tunc enim ſemicirculus relinquebatur, cùm in horizonte cẽtrum erat ipſius. Secundum igitur quanritatem eleuationis aſtri ab horizonte, portio circuli ipſius Iridis ꝓportionabiliter minorabitur ſemper: quantò nãque aſtrum ſublimabitur, tantò infimior ac magis ſubterraneus fiet polus circuli, in quo Iris apparet: quãto autem magis remouetur dictus polus à diametro horizontis, tanto minor erit circuli portio, quæ ſuꝑ terram eſt, cuius centrum ab horizonte ſub terra interceptum ſit, in qua quidem portione tñ apparet Iris. Et hoc continue ſic ſemper acciderit, donec in in ipſo meridie, aſtrum, ad quod refractio habet fieri, accipiatur: tunc nãque minima circuli erit portio quæ ſuper terram ab horizonte abſecta fuerit. Hoc autem oſtendit ipſe cum dixit, {quantò.n.ſuperius G, tantò inferior & polus & centrum circuli erit.} quantò uero inferius centrum circuli fuerit, palàm, ꝙ tanto minor portio circuli erit, quæ ſuper terram eſt ex circulo relinquetur.

Tex.19. *Quòd autem in minoribus quidem diebus ijs, qui poſt æquinoctium autumnale contingit ſemper fieri Iridem, in lõgioribus autem diebus ijs, qui ab æquinoctio altero ad æquinoctium alterum, circa meridiem non fit Iris, cauſa eſt, quia quæ ad Arcton deciſiones, omnes maiores ſunt ſemicirculo, & ſemper ad maiores: quod autem eſt immanifeſtum, paruum. Quæ aũt ad meridiẽ deciſiones æquinoctialis, quæ quidem ſurſum deciſio parua, quæ aũt ſub terra magna, et ſemper in maiores, quæ longius. Quare in ijs, quæ ad æſtiuas verſiones diebus propter magnitudinem deciſionis, antequam ad medium veniat deciſionis, & ad meridianam G ſubtus, iam penitus fit Y, propterea quòd longè diſtat à terra meridies, propter magnitudinem deciſionis. In ijs autem diebus, qui ad hyemales verſiones, quia non multum ſuper terram ſunt deciſiones circulorum, contrarium neceſſarium fieri: modicum enim eleuato in quo G, in meridie fit Sol.*

Côm.19. Minores ipſis noctibus dies intelligit, in toto nãque anno breuiores q̃dem ſunt dies, poſt ęquinoctiũ ipſum autumnale, propterea, q̃a cùm per auſtraliores ac meridionaliores quidem partes decurrat ſol, minores utiq; ꝓpter auſtralis poli depreſsionẽ fiũt ibi ſuper terrã, portiones circuloꝝ, quos delatus deſcribit Sol, minores uerò ſub terra: longiores uerò poſt uernale æquinoctiũ exiſtunt dies, ex eo turſus, ꝙ ſol tũc circa boreales uerſatur partes ab æquinoctiali: ubi quidem propter eleuarionem borealis poli, maiores circuloꝝ, quos ſol ipſe deſcribit, portiones ſuꝑ terram exiſtũt, minores uerò, quæ deſubter. Ex his aũt aſsignat cãm eius, quod à principio tractatus de Iride, iã prius dixerat. Dixit enim, {& poſt autumnale q̃dem æquinoctium in breuioribus diebus, oĩ hora fit diei, in æſtiuis aũt non fit circa meridiem.} Hãc itaq;, inq̃t, huius eſſe cauſam, q̃m ex deciſionibus circulorum, quos poſt uernale æquinoctium deſcribit ſol, circa loca, quæ ad urſam ab æquinoctiali ſita ſunt, maiores ſemper ſuper terram exiſtunt: ex hoc.n.& dies ipſi longiores ſunt. Per illud antẽ, {ad maiorem.} aut intelligit quod & Sol tunc propter hoc ad maiorem & ſublimiorem cœli partẽ eleuatur, aut quod Sol ſm elõgationem ab æquinoctiali, ſemper tunc maiores circulorum portiones ſuper terrã deſcribit. Ex deciſionibus uerò, quæ ad meridiem ab æquinoctiali fiunt, eorũdem circuloꝝ, ſm quos mouetur ſol poſt æquinoctium autũnale, minor quidem ſemper deciſio ſuper terram, maior uerò ſub terra intercipitur: & quãtò magis ab æquinoctiali tunc elongatur ſol, tantò maior erit portio quæ ſub terra, minor uerò quæ ſuper terram: oppoſito.ſ.ordine ad ea quæ circa urſam. His itaq; in hũc modum ſtantibus, in his quidẽ qui ad uerſiones æſtiua ſunt diebus, qui utiq; accedente fiunt ſole, ad circulum arcticum ab æquinoctiali, ac rurſus à prędicto circulo ad æquinoctialem recedente: q̃m tunc maximi ſunt quidem dies, & per conſequens, maximæ ẽt deciſiones ſuper terram circulorum, per quos mouetur ſol, neceſſe eſt, anteq̃ ad medium deciſionis ueniat ſol, ac meridiem faciat ſubtus iam penitus eſſe polum eius circuli, in quo Iris appareat: polo aũt deſubter facto, fit & ſubtus etiam centrum, quod iam dixit eſſe in quo O. Q̃m.n.in eadem recta linea exiſtere habet, polus circuli ſecundum quem apparet Iris, ac centrum eiuſdem, inſuper & ſol, quemadmodum & uiſus ipſe, palàm ꝙ quantum ſol ſublimior factus fuerit, tñ etiam & polus & centrum prædicti circuli inſerius deprimuntur, quibus quidem depreſsis, circulus, etiam ipſorum minimam ſemper ſuper terram portionem habuerit, ita ꝙ circa meridiem propter plurimam centri ſubterraneam depreſsionem, ſm nullam utiq; partem ſui, ſuper terram eminens erit: quamobrem in hiſce quidem diebus, omni hora poſſe fieri Iridem impoſſe eſt. Non.n.illud dicit, quod.ſ.in talibus dieb⁹ nulla penitus poſsit fieri Iris, ſed quod circa meridiem non poteſt. Propter hanc quidem igitur rationem poſt uernale æquinoctium circa meridiem Iris non fit. Poſt autũnale uerò, qualibet ſemper hora poſsibile eſt ipſam fieri: propterea quia circulus ipſe, qui circa polum P deſcribitur, in quo.ſ. Iris apparet, ſemper aliqualem ſui portionem ſuper terram retinet, quoniam tunc ſol ad ualde maximam eleuationem nõ ſublimatur: modicum enim in meridie per id temporis eleuatur ſol. Eadem ergo cauſa eſt, tum ꝙ exiſtente ſole ſuper horizontem, minor ſemicirculo fiat Iris, tum etiã quod in longiſsimis diebus, circa meridiem nulla fiat: ꝓgreſſus enim ſolis ad ſublimes cœli partes, utriuſq; horum eſt cauſa.

Cap.6. De Parelio ac virgis, ac de his, q̃ ĩ terræ partib⁹ gñant.

EAſdem aũt dictas cauſas, exiſtimandum & de Parelio et Virgis. Fit.n. Parelius quidem, refracto viſu ad Solem. Virgæ aũt, propterea quòd incidit talis exiſtẽs viſus, qualem diximus ſemper fieri cùm prope ſolem exiſtentibus nubibus ab aliquo refrangitur humidorum ad nubem. Videntur.n. ipſæ quidem incoloratæ nubes, ſecundum rectũ aſpectum intuentibus. In aqua aũt, virgis plena nubes: verũtamen, tunc quidem in aqua videtur color nubis eſſe: in virgis aũt, intra ipſam nubem. Fit aũt, hoc cùm irregularis fuerit nubis conſiſtentia, & hæc quidem ſpiſſa, hæc aũt rara, & hæc quidem magis aquoſa, hæc aũt minus: refractio.n. viſu ad Solem, figura quidem non videtur, color autem quia autem in irregulari apparet fulgidus & albus Sol, ad quem refractus eſt viſus, hoc quidem puniceum videtur, hoc aũt viride aut xanthum. Differt.n nihil, per talia videre, aut à talibus refractum: vtroq;.n. modo apparet colore ſimile. Quare, ſi et illo modo puniceum, & iſto. Virgæ igitur fiunt, propter irregularitatem ſpeculi, non figura, ſed colore. Tex.30.

Cùm dixiſſet de Halo & Iride, nunc tranſit ad ſermonem de Parelijs & Virgis, & inquit, ꝙ eaſdē oportet exiſtimare eſſe cauſas & horum & illorum, quæ dicta ſunt. Halo. ſ. atq; Iridis. Omnia. n. hæc refractio fiunt uiſu ad Solem ab aliqua conſiſtentia inſpiſſata, ac nebuloſa. Virgas autem, ex hoc inquit, per hunc modum fieri, quia talis quidem exiſtens uiſus à nube ad Solem refrangitur, qualē fieri diximus prius, cùm prope Solem exiſtentibus nubibus ab aqua ad ipſas refrangitur. Inquit autem, ꝙ plerunq; eædem nubes ſm ſeipſas, alterius coloris expertes albæ apparent, propterea quia prope Solem exiſtentes, ab ipſo illuſtrantur: ſi per aquam tñ ſpectentur, ſecundū aliquas rectas lineas, coloribus Iridis infectæ uidentur, propterea ꝙ craſſa quædam conſiſtentia in illis eſt, cui permixtum lumen Solis, coloris phantaſiā in aquam præbet: qui quidem color, ſecundum aſpectum intuentibus nubem, non percipitur, cùm a fulgētibus eius lateribus occultetur, ac offuſcetur, per aquam tñ nubem ſpectantibus manifeſtus apparet. Ibi quidem igitur in ipſam nubem recto tramite inſpicientibus, cùm prope Solem extiterit nubes, color utiq; non apparebit. Virgæ uerò in ipſamet nube, ſi ex latere Solis fuerit, ſecundum quaſdam rectas lineas, manifeſtum colorem habent. Huiuſmodi aūt phantaſiam contingere inquit in nubibus, cùm eatū conſiſtentia irregularis extiterit, ut in altera parte denſitas ſit, in altera uerò raritas, & altera magis, & in altera minus aquoſa ſit. Ab huiuſmodi nāque conſiſtētia, refractus uiſus ad Solem propter paruitatem ſpeculorum, figuram quidem Solis non uidet: color uerò cùm fulgidus & albus ſit Sol, ex huiuſmodi ſpectatus ſpeculis, ſecūdum aliquam eius partem, phœniceus, ſecundum aliam uerò uiridis uel xanthus apparet: quemadmodum. n. per quādam craſſam & caliginoſam conſiſtentiā ſpectatus ſol, uel phœniceus, uel xāthus, uel quodam alio colore infectus uidetur, ſic etiam quando ab huiuſmodi conſiſtentijs, refractio fit uiſus ad ipſum, uel (quod uerius eſt,) quādo ipſius lumen à tali nube refrangitur ad uiſum, idem acciderit fieri. Virgas qdem igitur fieri, inquit, propter prædictam ſpeculorū irregularitatem, quæ ſpecula non figuræ quidem irregularitatem oſtendunt: (ſpecula. n. quædam ſunt, quæ propter ſui irregularitatem, figuras etiam irregulares, & permutatas atque euerſas intuentibus offerunt.) Verùm hæc de quibus loqmur, non irregularitatē figuræ oſtendunt ſolis, (cum nec figuram penitus propter paruitatem offerre poſsint) ſed colores tantummodo, quorum tantum ſunt ſpecula.

Tex. 31. *Parelius autem, cùm quāmaximè regularis fuerit aer & ſpiſſus ſimiliter: quapropter apparet albus, Regularitas enim ſpeculi facit vnum emphāſeos colorem. Refractio autem ſimul totius viſus, propterea quòd ſimul incidit ad Solem à ſpiſſa exiſtente caligine, & nondum quidem exiſtente aqua, prope autem aquam, colorem, qui in Sole ineſt apparere facit, ſicut fractio ab ære polito propter ſpiſſitudinem. Quare qm̄ color Solis albus eſt, & parelius apparet albus. Propter hoc idem autem magis aquæ ſignum eſt parelius, quàm virgæ: magis enim ſignificat aerem efficaciter ſe habere ad generationem aquæ. Auſtralis autē Boreali magis, quia magis Auſtralis aer in aquam permutatur, quàm qui ad Arctum. Fiunt autem, ſicut diximus, & circa occaſus & circa ortus, & neque deſuper neque deſubter, ſed ex lateribus, & virgæ & parelij, & neque prope Solem valde, neque longè penitus. Propè enim exiſtentem, Sol diſſoluet conſiſtentiam: longè autem exiſtentem viſus non refrangetur: à paruo enim ſpeculo longè protenſus, debilis fit. Quapropter & Halo non fiunt ex oppoſito Solis.*

Parel. aquę indiciū magis eſt, q̄ virgæ.

Cōm. 31. Cùm dixerit de uirgis, de parelijs inquit modò, ꝙ tunc utiq; fiunt, cùm maximè regularis conſiſtentia aeris fuerit, & ſpiſſa ſimiliter. Propter hoc. n. parelios, inquit, albos fieri: nāq; ex ſimilitudine, ac regularitate ſpeculorum, unius tm̄ coloris oritur phantaſia. Ex hoc autem albus eſt, qm̄ propter conſiſtentiæ craſsitudinem ac regularitatem, uniuerſus aſpectus ſimul ad ipſam incidens, ac ab ea dehinc ad Solē refractus, cùm p̄dicta qdem ꝯſiſtentia adhuc aquoſa & nigra nō ſit, ſed propè tñ, ut aqua fiat, coloris, qui in Sole ineſt, efficit phantaſiam, quemadmodum ab ære polito propter eius denſitatem, uniuerſus ſimul refractus uiſus, propter unitam ac ſimul uniuerſam refractionem, uerum ac ſyncerum rei uiſibilis colorem apparere facit. Cùm igitur Solis albus ſit color, & parelius etiam albus exiſtet, propter hoc idem autem magis, inquit, ſignum aquę eſt parelius, q̄ uirgę: intelligens per illud {propter hoc idem} dēſitatem ac regularitatē conſiſtentiæ. Inditio. n. eſt hmōi conſiſtentia, ꝙ aer quidem procliuis ac diſpoſitus ſit, ad trāſmutationem ac generationem aquę. Magis aūt, inquit, ſignum pluuiæ eſt, parelius auſtralis à ſole factus, (ex latere nāque ſolis fiunt parelij, ut dictū eſt) q̄ borealis ab eodem: qm̄ aer auſtralis magis in aquā tranſmutatur, q̄ qui ad arctum. Fieri aūt inquit, & parelios & uirgas, & circa occaſum, & circa ortum exiſtente ſole, (medium nāque cœlū tenens, hmōi conſiſtentias ut plurimum diſsipat ac diſſoluit,) ac tunc quidem neq; ante ipſum, neq; poſt ipſum: hoc. n. intelligit, ꝑ neq; deſuper neq; deſubter. Poteſt etiam intelligi per deſubter ſub ipſo Sole, quemadmodum generatur Halo: uerùm ex ipſius latere fiunt, latera autem Solis per partes uerſus polos determinātur. Quinetiam neque ualde prope ipſum fiunt, neque longe nimis: conſiſtentiæ enim prope Solem exiſtētes, ab ipſo diſtrahuntur, ac diſſeminantur, ac diſſoluuntur. Si uerò è longinquo ualde cōſiſtunt, impoſſe erit uiſum refrāgi, à paruo enim ſpeculo, cùm tenuis ſit refractio, ſi longe poſtmodum protendatur, debilitabitur. Et hanc dicit eſſe cauſam, quare etiam Halo non fiant ex oppoſito Solis, ſed ſub ipſo. Prope enim exiſtentes ſegregantur, cùm facillime diſsipētur efficientes Halo conſiſtentiæ, è longinquo uerò refractiones non ſuſcipiunt.

Tex. 32. *Surſum igitur ſi ſtat & propè, diſſoluet Sol: ſi autem longè, minor viſus exiſtens quàm vt faciat refractionem non incidet. In latere autem eſt tātum diſtare ſpeculum, vt neq; Sol diſſoluat, viſusq; multus ſimul veniat: quia ad terram latus, non pertingit tanquam per immenſum latus.*

Cōm. 32. Per ſurſum quidem intelligit, ſm rectum ad Solē, ueluti motum facit, ſm quam quidem partem conſiſtentiæ non fiunt, quæ parelios & uirgas, aut ipſas Halo ſuſcipiant: qm̄ uel prope Solem exñtes diſſoluuntur, uel ſi de longè exiſtunt, refractionem firmā non conſeruant. Oportet. n. ſm conuenientem ac cōmenſuratam quandam elongationē ipſas diſtare, ita ꝙ Sol ex acceſſu, uel receſſu ab eis ꝓpter hoc qđ ſm eaſdem partes moueatur, nec propior unquam, nec lōginquior ſit q̄ poſcat ipſa ſymmetria. Ex latere aūt,

re aũt, inquit, cõmenſnratam diſtantiam eſt tecipere, quæ præter hoc, quod commeuſurara exiſtit, petmanet etiam ſecundum eandem ſymmetriam pet aliquod tempus, non accedente quidem ad conſiſtentiam Sole, nec recedente ab ea, propterea quia ſecundum eaſdem partes non mouetur. Cùm autem dixit, quod neque Sol tunc diſſoluit uiſusq; multus ſimul uenit, ſtatim ſubdidit, {quia ad terram latus non pertingit tanquam per immenſum latus,} quod forte eſt ac ſi diceret, quod cùm non fuerit prædicta conſiſtentia, ſecundum ſymmettiam diſtans à Sole, ac ex latere ipſius, ſed ad terram lata erit, non poterit reſtactio ab ipſa pertranſire ad ſolem, tanquã per immenſum lata, per diſtantiæ uidelicet magnitudinem. Poteſt autem accipi lectio in litera per hyperbaton, ſeu uerbi tranſgreſsionem, ut conſequenter litera ſic legatur: Si autem longè minor uiſus exiſtẽs q̃ ut faciat reſractionem, nõ incidet, quia ad terram latus non pertingit, tanquam per immenſum latus palam eſt quod tunc quidem longè adeo à ſole erit conſiſtentia, ut ab ipſa ad ſolem tefrangi uiſus non poſsit, cùm.ſ. ad terram fuerit, à conſiſtentia nãque ad terram lata, tanquam per imenſum refractiones ad ſolem fiunt. Dehinc poſt huiuſmodi ordinem literæ, ſubiungendum ac ordinandum eſt illud, {in latere autem eſt tantum diſtare ſpeculum, ut neq̃ẽ Sol diſſoluat, uiſusq; multum ſimul ueniat.}

Tex. 33. *Sub Sole autem non fit, propterea quòd prope terrã diſſoluitur vtique à Sole: ſurſum autem in medio cœli, viſus diſpergitur: & totaliter neque ex latere in medio cœli fit, viſus enim non ad terram fertur. Quare paucus pertingit ad ſpeculum, & refractus fit omnino debilis.*

Cõm. 33. Cùm dixerit, ꝙ ſi prope terram fuerit conſiſtentia, lõgè tũc erit à Sole, & nõ fiet refractio ad ipſum: inquit modò, propter quid uniuerſaliter non fit ſub Sole conſiſtentia quidem talis, ut in ipſa parelij, aut uirgæ contingant fieri. ac ſimul etiam aſsignat cauſam, quare ex latere tantum ſolis, conſtitutio eorum accidat. Nam, ſi ſub ſole, inquit, huiuſmodi conſiſtentia ſacta fuerit, ſi prope quidem terram contigerit, diſſolutio eius à ſole refractionem præuenerit: ſublimi uerò facto, ac medium tenente cœlum, uiſus rurſus propter diſtantiæ longitudinem diſperſus ac debilitatus illi occurret, qui quidem talis exiſtens uſque ad ſolem ab ipſa reſrangi non poterit. Non ſolùm enim ſub ſole cœli umbilicum tenente, conſiſtentia exiſtente, reſractionem impoſsibile eſt fieri ab ipſa ad ſolem, uerùm nec ſi ex latere ſolis, medium rurſus habentis cœlum, conſiſtentia cõſtituatur. Nam cùm ipſa ſic ſe habuerit, ac longe à terra extiterit, tunc incidens ei uiſus, nec prope quidem, nec ad terram feretur, ſed per ampliorem magis diſtantiam, quapropter paruus & debilis illam pertingit: quare & eius refractio à ſpeculo ſeu à conſiſtentia, infirmus nimis ac imbecillis extiterit.

Tex. 34. *Quęcunque igitur opera accidit exhibere ſegregationem in locis us, quæ ſuper terram, hæc ferè ſunt & talia. Quęcũque autem in ipſa terra, incluſa terræ partibus operatur, dicendum. Facit.n. duas differentias corporũ, propterea quòd duplex natura eſt & hæc, quemadmodum & in alto. Duæ.n. ſunt exhalationes, hęc quidem vaporoſa, hęc autem fumoſa, vt diximus: duæ autem & ſpecies eorum, quæ in terra fiunt, nam hæc quidem foſſibilia, hæc autẽ metallica. Sicca igitur exhalatio, ignens facit foſſibilia omnia, puta lapidum genera illiquabilia, & vernicem, & oricellam, & minium, & ſulfur, et alia talia. Plurima autem foſſibilium ſunt, hæc quidem puluis coloratus, hæc autem lapis ex tali conſiſtentia factus, velut cinnabari. Exhalationis autem vaporoſæ, quæcunque metallantur, & ſunt aut fuſilia, aut ductilia, puta ferrum, aurum, æs. Facit autem hæc omnia exhalatio vaporoſa, incluſa, & maximè in lapidibus, propter ſiccitatem in vnum coarctata & coagulata, velut ros aut pruina, cùm ſegregata fuerit. Hic autem antequam ſegregetur, generantur hæc. Quapropter hæc, ſunt quidem vt aqua, ſunt autem vt non: potentia enim materia aquæ erat, eſt autem non adhuc. Neque ex aqua facta propter quandam paſſionem, ſicut humores, neque enim ſic fit, hoc quidem æs, hoc autem aurum: ſed antequam fiant, coagulata exhalatione. ſingula horum ſunt. Quapropter & igniuntur omnia, & terram habent: ſiccam enim habent exhalationem. Aurum autem ſolum non ignitur. Communiter igitur dictum eſt de omnibus his, ſigillatim autem conſiderandum intendentibus circa vnumquodque genus.*

Quæcunque, inquit, in loco, qui ſuper tetram eſt opera facit exhalatio ac ſegregatio, quæ fit ex terra, tot ferè & talia ſunt: nam ſi quod ex his operibus prætermiſſum fuerit, ex his, quę dicta ſunt, innoteſcet & eius ratio. Quæcunque autem eadem illa exhalatio ac ſegregatio, quæ in ipſa terra, aut terreæ partibus incluſa eſt operatur, conſequenter dicendum eſt. Quoniam enim duplex eſt iſta exhalatio, ut dictum eſt, altera quidem ſicca & fumoſa, altera uerò humida, quàm uaporem appellat, duas corporum differẽtias, intra terram ipſam efficiet, quemadmodum, ut dictum eſt, efficit ſuper terram. Duas itaque eſſe, inquit, ſpecies corporum, quæ ex intercepta ac incluſa exhalatione, generantur ſub terra: hęc quidem enim foſsibilia exiſtunt, hęc uerò metallica. Foſsibilia autem ab ipſa fiunt ſicca & fumoſa conſiſtente exhalatione, cùm quidem ſuperabundat: hæc autem ſunt lapidũ genera illiquabilia, ſandaracha, ſulphur, miltus ſinopicus ſiue minium, ochrea, auriglutinum, & alia id genus. Plurima autem foſsibilium eſſe aſſerit, hæc quidem puluis coloratus, hæc uerò lapis, ex tali calida & ſicca conſiſtentia ſtabilitus & factus. Metallica uerò corpora fieri inquit, rurſus ex uaporoſa exhalatione, hæc autem ſunt, quæcunque aut ductilia, aut fuſilia exiſtunt, ueluti ferrum, aurum, æs, & quæcunque his ſimilia. Fieri autem inquit, prædicta hæc ab exhalatione uaporoſa, intra terram incluſa, ac maxime in lapidibus: propter enim eorum ſiccitatem in unum conſtringitur ac coarctatur. Quemadmodum enim ros & pruina, cùm ab exhalatione calida & ſicca, à qua ſurſum mouentur, derelinquuntur, ac ſecernuntur, tunc in unum conſtipantur, ſic etiam accidit fieri circa uaporem ipſum ſub terra interceptum, atque incluſum. Differunt autem quæ ſub terra ex uapore conſiſtunt, ab his, quæ ſuper terram, quoniam ſuper terram quidem, poſt ſegregationem humidæ exhalationis, & tranſmutationem in aquam, fiunt ros & pluuia: generatio autem metallorum ſub terra, ex uapore fit, non quidem prius à ſiccitate ſegregato, ac in aquam tranſmutato, & poſtmodum conſtipato, ſed ante conſtipatio ac coagulatio quidem fit, quàm penitus ſegregatus ſit uapor, ac actu aqua: quapropter & quęcunque

Cõm. 34.

cunque per hunc modum coagulantur & fiunt, ueluti fiunt metallica corpora, quodãmodo ſunt aqua, quodãmodo non. Qm̃ quidem enim generantur ex uapore q potẽtia aqua eſt, ac eius materia quatenus quidem hoc patiuntur, ſunt ut aqua: qm̃ uerò ex non actu aqua, atq; ex non penitus ſegregato prius uapore generantur, quemadmodum accidit circa ſapores: (hi enim ex aqua, propter quandam paſſionem tranſmutata fiunt) quatenus utique hoc rurſus patiuntur, ut aqua non ſunt. Ex hoc nanque quod ante ſecretionem aquæ coagulatio eorum fit, aliquod terreum in ipſis ineſt: non enim penitus ab ipſa ſicca exhalatione abſoluuntur. Propter hoc autem, inquit, {igniuntur quidem talia.} hoc eſt, per exuſtionem ac conflationem demulcentur admodum ac ſubdeficiunt, ac diuortium quodammodo faciunt. Aurum autem ſolum ex metallicis corporibus non ignitur: ſi enim ſyncerum ac depuratum eſt aurum, nullus quidem defectus, ſiue diminutio ex eius conflatione contigerit. Cùm uerò hæc quidem dixerit, tunc, inquit, quòd communiter ac modo quodam uniuerſali dictum eſt de his, foſsibilibus ſcilicet ac metallicis corporibus, quæ uidelicet ſit horum differentia, & unde, & ubi generatio eorum ſit: proprie autem de his conſiderare habent illi, qui de quolibet horum genere, determinare ſuſceperint: de quibus Theophraſtus diligenter pertractat, in libro de Metallis, & in quibuſdam alijs.

Libri Tertij Meteorologicorum, cum Cõmentato. Alexandri finis.

ALEXAND. APHRODISIENSIS PRÆFATIO,

In Quartum Librum Meteorologicorũ Ariſtotelis, Alex. Piccolomineo interprete.

LIBER hic, qui Quartus inſcribitur Meteorologicorũ Ariſto. Ariſtotelis quidem eſt verùm ad Meteorologicum negotium non attinet. nam quæ in ipſo pertractantur, huiuſce theoriæ propria non videntur: ſed magis (quantum ex his, quæ in ipſo dicuntur ratiocinari poteſt) conſequi habet ad libros de Generatione & Corruptione. Cùm enim in ipſis pertractauerit de quatuor virtutibus tangibilibus, caliditate ſcilicet frigiditate, humiditate, & ſiccitate, oſtendens ex combinatione iſtarum virtutum elementa fieri: quinetiam aliquas ipſarum actiuas eſſe, aliquas verò paſſiuas, in præſenti modò libro, quæ nam ſint ea declarat, quæ vnaquæque dictarum virtutum facit, aut patitur, & quæ ab ipſis geruntur ac fiunt.

ARISTOTELIS STAGIRITAE, METEOROLOGICORVM, LIBER QVARTVS,

Cum Alexandri Aphrodiſienſis Cõmentarijs. Alexandro Piccolomineo interprete.

SVMMA LIBRI:

De Actiuarum Qualitatum operationibus, ac de ſpeciebus à qualitatibus ipſis prodeuntibus. De Paſſionibus item, ac Similarium corporum à paſſiuis qualitatibus prodeuntibus, differentijs. De cognitione demum temperaturarum corporum ſimilarium.

Caput primum. Ex qualitatibus, quæ nam actiuæ, & quæ paſſiuæ dicantur exponit.

QVONIAM autem quatuor cauſæ determinatæ ſunt elementorum, harum autem ſecundum coniugationes & elementa quatuor accidit eſſe, quarum duę quidem actiuę caliditas & frigiditas, duæ autem paſſiuæ, ſiccitas & humiditas: (fides autem horum, ex inductione.) Videntur enim in omnibus caliditas quidem et frigiditas terminantes, & copulantes & permutantes, & homogenea & non homogenea, & humectantes et exiccantes, & indurantes & mollificantes. Sicca autem & humida terminata, & alias dictas paſſiones patientia, & ipſa ſecundum ſe, & quæcunque communia ex ambobus corpora conſtant. Adhuc autem ex rationibus palam eſt, quibus determinamus naturas ipſorum: calidum enim & frigidum, vt actiua dicimus, concretiuum enim, ſicut actiuum aliquid eſt: humidum autem & ſiccum, paſſiua. Facile terminabile.n. & difficile terminabile, eo quòd patitur aliquid natura ipſorum dicitur. Quòd igitur hæc quidem actiua ſunt, hæc autem paſſiua, manifeſtum eſt. Tex. 1.

IN memoriam nobis reuocat, quæ in Secundo de Generatione & Corruptione oſtenſa ſunt. Oſtenſum.n.ibi eſt, quatuor eſſe cauſas, ſecundũ quas prima corpora, hoc eſt elementa ipſa, ſpecificantur, caliditatem.ſ.& frigiditatem, humiditatem & ſiccitatem. has nãque demonſtratum eſt, primas eſſe ex tangibilibus contrarieratibus, ſecundum uerò tangibiles primas contrarietates ſpecificari habent ipſa elementa. Quatenus enim tangibilia ſunt, ſubſiſtentia exiſtunt, ac à mathematicis corporibus differunt. Propter hoc uerò & ſecunda elementa, quoniam ſecunda etiam exiſtunt illa, ex quibus ſpecificantur: binarum nãque contrarietatum, quæ quidem per ſimplicem ex duobus ſemper compoſitionem, uniuerſæ fiunt combinationes, ſex tantum ſunt, quarum, cùm duæ ex oppoſitis conſiſtentes impoſsibiles ſint, quatuor erunt reliquæ, à quibus elementa ipſa ſpecificantur: ignis quidem à caliditate & ſiccitate, aer uerò à caliditate & humiditate, aqua ab humiditate & frigiditate, terra tãdem à frigiditate & ſiccitate. Ex contrarijs enim impoſſibile eſt aliquid ſpecificari, ut ſimul.ſ.calidum cum frigido, uel ſiccum cum humido miantur. Harum autem quatuor cauſarum, duas eſſe inquit actiuas, Cõm. 1.

caliditatem

caliditatem & frigiditatem, duas uerò paſsiuas, ſiccitatem & humiditatem: hæc autem dicta ſunt & in his, quæ de Generatione. Quod uerò hæ quidem ex dictis cauſis actiuę ſint, hæ aũt paſsiuæ, fidem affert, tum quę ex inductione eſt, tum etiam ex ipſamet ratione diffinitiua. Ex inductione quidẽ, qm̃ caliditas & frigiditas uidentur in oĩbus terminantes, copulãtes, & tranſmutantes. Per terminare quidem igitur, coniungere & impingere intelligit, ac ita conglutinare, ut quæ quidem propriam, prius propter humiditatem non habuerant figuram, ſed ad continentis terminum figurabantur, propriam dehinc accipiãt formationem ac terminum. Interminata.n. uocantur quęcunque propter humiditatem, propriam figuram non obtinent: terminata uerò, quæ cùm definitum ac ſibi proprium habeant terminum, ab ipſo continenti non figurantur. Aqua igitur, cùm ex ſe interminata exiſtat, à frigido congelata, proprium terminum ac figuram ſibi lucratur: humida uerò à calido condenſata, ac in craſſum redacta, terminantur, ueluti mel ipſum ab igne, & ũr quæcunq; per decoctionem craſſa fiunt, determinatam ſibi figurã aſſumunt. Quinetiam & quod dictæ duæ qualitates copulantes ſint ac ſegregatorum unitiuæ manifeſtũ eſt. Ignis.n. homogenea, ſimul copulat ac cõgregat: quicquid aũt alterius naturæ eſt, ab ipſis ſecernit ac ſeparat. Hoc nanq; propriũ ignis eſt, utputa ab auro ipſo, ſi quid alterius naturæ eſt, ſiue æs, ſiue argentũ fuerit, ſecernit ac ſegregat, auri autem partes oẽs, ſibiinuicem unit ac copulat. At frigidũ nõ ſolùm homogenea copulat, ſed & quæ non homogenea ſunt: per coagulationem.n. quæcũq; ſimul exiſtentia, ac iuxta ſeinuicem poſita inuenit, cuncta unit ac congregat. Quod autem demum prædictæ hæ qualitates, caliditas, ſ. & frigiditas permutantes ſint palam etiam erit: humectant.n. & exiccant, indurant ac diluunt, ſiue ſoluũt. Aliqua nanq; à calido ſicciora fiũt, aliqua uerò à frigido, & quædã rurſus ab utroq; humectantur, quinetiã & aliqua ad ipſum ignem propter eius caliditatẽ mollificari manifeſtũ eſt. Quẽadmodũ uerò calidũ & frigidũ terminantia copulãtia & tranſmutantia uideantur, ſic rurſus humidum & ſiccũ, hæc eadẽ pari uidemus, ab illis.n. prædictas paſsiones patiẽtia terminanť: terminať nanq; humidũ, dũ in craſsitiem reducitur ac cõgelatũ redditur, mollificatur uerò ſiccũ & durũ, dum remittitur ac elangueſcit. Coagulatur aũt humidũ, humidum.n. & ſiccũ ſm ſeipſa exiſtẽtia, ac quæcũq; cõia ex ambobus corpora commiſcẽtur, prædictas paſsiones à calido & frigido pati uidentur. Cum aũt ex inductione, ac ex operationibus ipſis demõſtrauerit aliquas harum cãrum actiuas eſſe, aliquas uerò paſsiuas, manifeſtum & hoc idem ĩquit eſſe ex rõnibus, quas aſsignauimus determinantes naturam ipſarum. Calidum nanq; & frigidum definientes actiua dicimus: calidum quidem enim homogeneorum cõcretiuũ, diſcretiuũ uerò heterogeneorum, ac alterius naturæ exiſtentium aſſerimus: frigidum aũt omnium dicimus concretiuũ eſſe, ſiue homogeneorum ſiue nõ homogeneorum exiſtentium. Atqui concernere ac congregare, agere eſt. Quapropter ſubſtantiam ac rationem ipſorum, actiuitas ingreditur. Siccum aũt & humidum definiuimus per hoc, ꝙ facile, uel cum difficultate terminabilia ſint: quod pati quoddã eſt.

Cap. 2. Quid nam ſit, generatio ſimplex, & corruptio, & de multa putrefactione.

Determinatis autem his ſumendum utiq; erit operationes ipſorum, quibus operantur actiua & paſsiuorum ſpecies. Primò igitur uniuerſaliter ſimplex generatio & naturalis permutatio, harum virtutum eſt opus, & oppoſita corruptio ſecũdum naturam. Hæ igitur, plantis inſunt, & animalibus, & partibus ipſorum. Eſt autem ſimplex & naturalis generatio, permutatio ab his virtutibus, cùm habeant rationem ex ſubiecta materia vnicuique naturæ. Hæ autem ſunt, dictæ virtutes paſsiuæ. Tex. 2.

Cùm declarauerit, ꝙ ex ꝑdictis his quatuor, quibus prima corpora ſpecificãtur, hæc quidem actiua ſunt, calidum, ſ. & frigidũ, hæc uerò paſsiua, humidũ quidem & ſiccum: oportet dehinc, inquit, operationes ipſorum ſumere, quibus operantur actiua, {& paſsiuorum ſpẽs} hoc eſt, quęnam ſint operationes ab actiuis effectæ, & quæ harum ſint differentiæ ſm ſpẽm, quæ etiam paſsiones exiſtunt, quas patiantur paſsiuæ: & quæ rurſus harum ſint ſm ſpeciem differentiæ. Dicit itaq; ꝙ ũliter ſimplex atq; abſoluta generatio & ꝑmutatio naturalis, ab his uirtutibus fiũt ac ipſarum ſunt opus. Per ſimplicem uerò generationem propriam ac principalem generationẽ intelligit, non aũt illam, quę ſm aliquam appendicem fit: alteratio nãq; quædam gñatio eſt. Subdidit uerò & naturalem permutationem, qm̃ non ſolum ſimplex gñatio naturalis tranſmutatio eſt, ſed etiam & quædam aliæ tranſmutationes ſunt, quæ ab eiſdem his uirtutibus, & ipſæ fiunt, ueluti ſunt, augmentationes plantarũ, diminutiones ac digeſtiones, & alia id genus. Nõ ſolùm aũt generatio, ſed oppoſita ipſi corruptio, quæ etiam ſm naturam fit, dictarum uirtutũ eſt opus: omni enim ſm naturam generato, corruptio etiam debetur. Corruptio uerò, quæ ſm naturam fit, illa eſt quæ per extremum ſenectutis, ac per ipſammet debilitatem atq; infrigidationem contingit fieri, non aũt quæ uiolenta exiſtit, ueluti ſi quis gladio percuſſus corrumpatur. Aut, cùm dixit, {hæ igitur plantis inſunt & animalibus, & partibus ipſorum.} ſecundas quidem intelligit uirtutes ſiue potẽtias, ſm quas generatio & corruptio eſt: quarũ quidem omnium, unumquodque dictorum particeps eſt. Nec duo tm̃ ex prædictis habet, quemadmodũ elementa ac ſimplicia corpora, ueluti dictũ eſt. Dehinc uerò ſubdit quæ nam ſit hmõi ſimplex ac naturalis generatio, ac ipſam aſſerit trãſmutationem ab actiuis uirtutibus factam caliditate, ſ. & frigiditate, ea quidem tranſmutantibus quæ ab ipſis pati nata ſunt, quę ſubiectam materiam appellauit, propterea quia potentiam ac aptitudinem habẽt ad hoc ut patiantur, quæ, ſ. ſunt ſiccitas & humiditas, tunc quidẽ cùm talem ad illam rõnem habuerint, ſm quam hæc quidem facere, hæc uerò pati poſsibile ſit. Nam nõ quodcunque quidem calidum, nec quodcunque ſiccum aut humidum humectabit uel exiccabit: ſed cuiuſdam opus eſt determinatę rõnis atq; ſymmetrię. Côm. 2.

Generant autem calidum & frigidum obtinentia materiam, cùm autem non obtinent, ſecundum partem quidem molynſis & indigeſtio fit. Simplici autem generationi contrarium maximè commune, putrefactio. Omnis enim ſecundũ naturã corruptio, ad hoc via eſt, puta ſenectus & arefactio. Finis enim omnium horum, marcedo, niſi aliquid violentia corrumpatur natura conſtantium: eſt enim & carnem Tex. 3.

& os

& os et quodcunque comburere, quorum finis ſecundum naturā corruptionis, putrefactio eſt. Quapropter humida primò, deinde ſicca tandem fiunt putreſcentia. Ex his enim facta ſunt, & terminatum fuit humido ſiccum operantibus actiuis. Fit autem corruptio, cùm id, quod terminatur, obtinet propter circundans & terminans.

Cōm.3. Cùm dixerit generationem, quæ ſecundum naturam eſt, permutationē eſſe naturalium ac paſsiuarum uirtutum ab actiuis, quæ quidē permutatio tūc utiq; fiet, cùm in quadam proportione adinuicem erunt, ſecundum quam illæ quidem agere, hæ uerò ab illis pati, natæ ſint: (ſic enim & plantæ & animalia generantur, patientibus quidem tanquam materia paſsiuis uirtutibus, ac pmutatis ab actiuis,) inquit modò, quod generatio eius, quod ad generationem ſubſternitur, tunc quidem fit, cum uirtutes actiuæ paſsiuas ac materiales euincunt. Cùm uerò quæ agunt, ſuper his, quæ patiuntur, non obtinent, ſed potius debilitantur, ac uiribus deficiūt propter aſymmetriam, qm̄ aut iſtæ quidem debiliores ac minores exiſtunt, aut illæ ualidiores & potentiores: tunc utiq; ſm partem quidem, molynſis ſiue inquinatio, ac indigeſtio fit. Per molynſim autem, uel illud intelligit, quod circa aliqua, quæ elixantur contingit fieri: cùm.n. ignis ſuper his nō obtinuerit, euaporabunt quidem, ac non coquentur, ut dicet parū infrà. Per indigeſtionem uerò, illud intelligit, quod circa aīalium accidit alimentum, uidelicet, cùm ab inexiſtente caliditate, ad ſalutem aīalis nō ſuperat, ſed corrumpitur magis: uel potius ambo hæc per figuram parallelem dixit, pro eodem molynſim & indigeſtionem accipiens. Illud autem, quod ſubdidit, {ſecundum partem.} hoc quidem ſignificat, quod .ſ. ſi ſm aliquam ſui partem talis ſit agentis uirtutis debilitas, ut non totum corrumpat, ſed aliquam tm̄ earum partiū, quę toti addictę ſunt, ſm quarū quidem permutationem, uel augeri habet, uel nutriri quod ſubiicitur, tunc utique agentis debilitas circa hæc, indigeſtionem & molynſim efficiet. Cùm autē dixit, ꝙ agentis debilitas ſm partem, īdigeſtionem facit, tunc ſubdit, quod gn̄ationi ipſi nōn quidē cuidam ac ſm partem, uerum propriè ac ſimplici, contrarium, ac id quidem cōe putrefactio eſt. Quemadmodum.n. quælibet generatio ſimplex, & ſm naturam, ex hoc fit, ꝙ patientia ab agentibus patiantur, ſuperātibus quidem his, ſuperatis uerò illis, ſic etiā quælibet naturalis coruptio, materiam actiuis non euincētibus, per putrefactionem accidit fieri. Oēm enim ſm naturam corruptionem, uiam eſſe aſſerit ad putrefactionem, ueluti ſenectutem quidē in aīalibus, aranſim uerò ſiue ariditatem in plantis: ambo enim hæc putrefactiones exiſtunt. Naturalis nāque finis omnium compoſitorum ac natura conſtantiū, marcedo eſt ac putrefactio: niſi aliquid uiolētiā corrumpatur, quę quidem corruptio naturalis non eſt: non.n. ex putredine ſeu rancedine corrumpetur caro, cùm cōburetur, ſi̅r neq; os, neq; alia quæuis animalis pars, quarū quidē oīum nālis corruptio, putrefactio eſt. Quòd aūt eorū, quæ corrūpunt, nālis corruptio putrefactio fit, ſignum affert, ꝙ humectātur primò. Ex his enim & à principio facta erant, cùm ſiccum ab humido terminaretur, ac ex huius mixtione figuram & terminum utraq; accepiſſent, operantibus quidem hoc actiuis ipſis, caliditate, ſ. & frigiditate. Generatio igitur quidem ſic, corruptio uerò qn̄ id quod in ipſa humidi mixtione, ſiccum determinat, quod ſactiuum exiſtit, (hoc autem principaliter calidum eſt,) ab eo euincitur quod ab ipſo terminatur, illud aūt eſt ſiccū. Quod.n. ī humidi mixtione terminat, ſiccum eſt: ſiccum nanque ex ſeipſo indeterminatum eſt, ac non conſtipatum, uerum intercīſum ac effluens, niſi aliquid ſecum habuerit humiditatis. Qn̄ igitur id, quod terminatur & patitur, ſuper ipſum actiuum, à quo terminatur, propter circūdans ac continens obtinebit, tūc corruptio erit: propterea quia maior caliditas continentis ſiue circūdantis, caliditatem conſumit quę in corrupto eſt, quippe quæ minor exiſtit. Quapropter quæ corrūpūtur, humectantur prius, quod quidem eſt putrefactio: tranſmutatio enim ſubiecti in humidum, propter indigentiam propriæ caliditatis, à continente ſeu circūdante facta, ut declarabit, putrefactio eſt.

Corruptionis variæ ſpecies.

Quinimmo ſingulariter dicitur putrefactio in ijs, quę ſecūdum partes corrumpuntur, cùm ſeparentur à natura. Quapropter & putreſcunt omnia alia, excepto igne: etenim terra, & aqua, & aer putreſcunt: omnia enim hæc, ſunt materia igni. Putrefactio autem eſt corruptio eius, quę ī vnoquoque humido proprie & ſecundum naturā caliditatis, ab aliena caliditate: hæc autem eſt, quæ ambientis. Tex.4. Putreſcunt omnia preter ignem.

Cōm.4. Cùm dixerit omnia, quæ naturaliter corrumpuntur, putrefactionem pati, iqūit modò, ꝙ propriè putrefactio dicitur in his, quæ ſecundum partem corrumpuntur, cùm abdicantur, ac ſeparantur à propria eorum natura, hoc eſt, à motiuo in ipſis principio, quod quidem ī quolibet, ipſum calidū eſt. Propter hoc aūt omnia, inquit, putreſcūt pręter ignem, qm̄ maxime actiuum calidum eſt, quapropter quod ab ipſo ſpecificatur, non putreſcit propterea quia tunc putrefactio fit, cum id, quod in putreſcente pati habet, obtinet ſuper id, quod actiuū in ipſo eſt. In ipſo autem igne impoſsibile eſt, quod calidum qđ in illo eſt, à quouis alio ibidem exiſtenti euincatur: cum caliditas non ſit, quę caliditatem ignis euincat. Aer uerò quamuis & ipſe ſm naturā calidus ſit, hoc tamen ineſt illi ſecūdario, ac magis ab ipſo humido ſpecificatur q̄ à calido. Amplius corruptio calidi in humido putrefactio eſt; in igne uerò nihil humiditatis exiſtit. Terra autem quamuis humiditatem ſm propriam naturam non habeat, eſt tamen humiditas quædam in ipſa, ꝑ quam unitur ac ſimul manet: Dehinc autem declaratis his, quidnam ſit putrefactio definiens aſsignat, ac eſſe inquit corruptionem eius, {quæ fit in unoquoque humido, proprie & ſecundum naturam caliditatis, ab aliena caliditate.} Aliena autem caliditas, à qua pluri & ampliori exiſtente, corrumpitur propria & naturalis humidorū caliditas, ea quidem eſt quæ ambientis.

Quare quoniam ſecundum indigentiam patitur calidi, indigens autem tali virtute exiſtit frigidum omne, ambæ vtique cauſa erunt, & putrefactio communis paſſio & frigiditatis propria & caliditatis alienæ. Propter hoc enim et ſicciora fiunt putrefacta omnia, & tandem terra, & fimus, Exeunte enim proprio calido, coeuaporat quod ſecundum naturam humidum, & inducens humiditatē nō eſt amplius: inducit enim trahens propria caliditas. Et in frigoribus autem minus putreſcunt, quàm in æſtu. In hyeme enim paucū eſt in ambiente aere & aqua calidum, quare nihil poteſt: in æſtate autem, amplius. Et neque quod coagulatum: magis.n. frigidum, Tex.5.

frigidum, quàm aer calidus: non igitur obtinetur, mouens autem, obtinet. Neque feruens aut calidum: minor enim quæ in aere caliditas ea, quę in re: quare non obtinet, neque facit permutationem vllam. Similiter autem & quod mouetur et fluit, minus putreſcit quàm non motum: debilior enim fit motus, qui ab ea, quæ in aere caliditate, quàm qui in re præexiſtit: quare nihil facit permutari. Eadem autẽ cauſa, & quare multum minus quàm paucum putreſcat: in maiori enim, amplior eſt ignis proprius & frigidum, quàm vt obtineant quæ in circunſtante virtutes. Quapropter & mare ſecundum partem quidem diuiſum citò putreſcit, totum autem non. Et aliæ aquæ, eodem modo. Et animalia fiunt in ijs, quæ putreſcunt, propterea quòd ſegregata caliditas naturalis exiſtens, conſtare facit ſegregata.

Cõm.5. Cùm dixerit omnem naturalem corruptionem, putrefactionem eſſe, ac declarauit quid ſit putrefactio, oſtendens ex eius ratione ſiue diffinitione, quod calidum continentis putrefactionis eſt cauſa, quia iã ſupra acceperat, duo quidem actiua eſſe, calidum & frigidum, ideo quõo & frigidum ipſum putrefactionis ſit cauſa, conſequenter declarat. Cùm.n. ea, quæ putreſcunt ſm indigentiam proprij ac ſibi naturalis calidi corrumpuntur, illud uerò ſm quod aliquid calidę indiget uirtutis, frigidum eſt: ambo igitur, calidum, ſ. & frigidum, putrefactionis cauſæ erunt, quare putrefactio cõis erit paſsio, & frigiditatis ꝓpriæ & caliditatis peregrinæ. Dehinc uerò ſubdit, {propter hoc.n. & ſicciora fiunt putrefacta omnia.} ex hoc cauſam aſsignans, quare putreſcentia, poſtquã humidiora facta fuerint, dehinc tandem exiccantur: exiens enim proprium calidum, atque extra effluxum, una ſecum ducit ac euaporare facit, quod in ipſa re putreſcente humidum eſt neq; amplius aliquod eſt, quod aliam humiditatẽ attrahat: propriũ in unoquoque calidum, attractiuum humiditatis eſt illam ab extra abducens. Oſtẽdi antem poſtmodũ, quod conſequenter ad ea, quæ dicta ſunt, in frigoribus minus q̃ in æſtu, putreſcibilia putrefactionẽ patiũtur: qm̃ enim tunc minus in continenti exiſtit calidum, ſuper calidum quidem non obtinet, quod in unoquoq; eſt: in æſtate uerò exiſtit maius, Amplius & cauſam aſsignat, quare neque congelatum, neque ualde calidum, aut feruens putreſcit unquam: congelatum quidem, quoniam magis exiſtẽs frigidum, quàm aer continens calidus ſit, non ſuperatur ab illo, adeo ut educere poſsit aer naturale calidum, quod intra ipſum eſt: putrefaciens enim atq; tranſmutans per hoc quod putrefactũ ſuperet ac ipſum moueat, putrefacere habet. Calidum uerò & feruens, qm̃ amplior eſt q̃ habet caliditas, caliditatis ipſa cõtinentis, non ſuperatur quidem ab ea: maius enim exiſtens caliditas, minorem euincens, corrumpit illam atq; diſterminat. Adhuc illud qđ cietur ac fluit, minus eo qđ immotum manet, putredine tangitur. Quapropter & ſtationariæ aquæ facilius putreſcũt q̃ fluentes. Nam cùm in fluentibus & motis inexiſtens caliditas, ab ipſo motu excitetur ac magis inflammetur, imbecilior in continenti aere redditur calor: propter eandem etiam cauſam, quod multum eſt minus q̃ paucum putrefit. Facilius enim calidum putredini exponitur, qm̃ minorem habens caliditatem, magis à calore continentis aeris, euincetur. Nam in re maiori, maior inquit calor, & minus frigus exiſtit: quare neq; hæc à caliditate continentis euicta facile putrefiunt: neq; à frigiditate etiam, tale quid rurſus patiuntur, quæcunq; ex frigiditatis uictoria id pati habent. Quapropter & mare, inquit, ſm partes quidem diſtractum citò putreſcit, (quæ enim ab ipſo derelinquũtur paludes & ſtagna, putredini ſubiacent.) totum autem non putreſcit. Similiter & in cæteris aquis putrefactibiliores ſunt quæ paucæ ac minores exiſtunt, q̃ quæ ualde multæ. Subdit autem & cauſam quare in putrefactis, animalia quædam generentur, uti ſunt uermes, ueſpę, ac culices: ſegregata enim ex ipſis caliditas naturalis quæ ſimul ſeparata ſunt corpora, conſiſtere facit humiditatem applicans atq; adducens.

Cap. 3. De digeſtione, & indigeſtione.

Quid igitur eſt generatio, & quid corruptio, dictum eſt. Tex.6.

In mentem reuocat quæ dicta ſunt. Dictum aũt Cõm.6.
eſt, quod generatio eſt permutatio à uirtutibus ſeu potentiis actiuis, in ſubiectam materiam, ſm uirtutes ipſas paſsiuas: quæ quidem fit, cũ in tali quidẽ proportione atq; ſymmetria actiuæ ad paſsiuas extiterint, ut ipſas euincant. In his autem quæ de generatione & corruptione, generationem diffiniẽs, trãſmutationem dixit eſſe ex ente in potentia ad actu ens. Atqui uniuerſaliorem ibi, ac magis cõem eius diffinitionem aſsignauit: hic uerò exactiorem ac naturalem magis, ſi quidem phyſici eſt materiã in qua fiunt quę naturaliter fiunt, coaſſumere in diffinitionem, atq; comprehendere, corruptio uerò uerſa quidem uice, tunc quidem fit, cùm paſsiuum obtinet ſuper actiuum, propter ambiens atq; circundans: eſt enim uia ad putrefactionem. Putrefactio nanque in omnibus eſt, in quibus ſecundum naturam corruptio exiſtit. Fit autem putrefactio ſecundum hunc quidem modum.

Reliquum eſt autem dicere contiguas ſpecies, quaſcunque dictæ uirtutes operantur ex ſuppoſitis natura conſiſtentibus Tex.7.
iam. Eſt itaque calidi quidem, digeſtio: digeſtionis autem, pepanſis, hepſeſis, opteſis. Frigiditatis autem, indigeſtio: huius autem, omotes, molynſis, ſtateuſis. Oportet autem exiſtimare non propriè hæc dici nomina. rebus enim non poſita ſunt vniuerſaliter, ijs, quæ ſimiliter. Quare nõ has, ſed tales oportet putare dictas ſpecies. Dicamus autem, ipſarum vnaquæque quid eſt. Digeſtio igitur, eſt perfectio à naturali & proprio calido, ex oppoſitis paſſiuis: hæc autẽ ſunt propria vnicuique materiæ. Cùm enim digeſtum fuerit, & perfectum eſt & factum. Et principium perfectionis à caliditate propria accidit, quamuis per aliquod exteriorum auxilium conſummata ſit: velut alimentum condigeritur, & per balnea, & per alia talia, ſed principium, quæ in ipſo eſt caliditas. Finis autem, his quidem natura eſt: (natura autem, quam dicimus vt ſpeciem & ſubſtantiam) his autem, in ſubiectam quandam formam finis eſt digeſtionis, cùm tale fuerit factũ & tm̃ humidũ, aut opteſin paſſum, aut hepſeſin aut putrefactũ, aut aliqualiter aliter calefactum. Tunc enim vtile eſt, & digeſtum eſſe dicimus: ſicut muſtum, & quæ in naſcentiis conſtant, cùm factum fuerit pus, & lachryma, cùm facta fuerit lippitudo: ſimiliter autem, & alia. Accidit autem omnibus hoc pati, cum obtineatur materia & humiditas: hæc enim eſt, quæ terminatur ab ea, quæ in natura caliditate: quandiu enim inſit in ipſa ratio, natura hoc eſt. Quapropter & ſanitatis ſigna, quæ talia, & vrina, & ſeceſſiones, & totaliter ſuperfluitates, quæ dicuntur digeſta eſſe,

quia

quia inſinuant caliditatem propriam obtinere humidum. Neceſſe autem eſt digeſta, groſſiora, & calidiora eſſe:calidum enim efficit tale melioris molis, & groſſius, & ſiccius. Digeſtio igitur,hoc eſt.

Cõm. 2. Cùm dixiſſet de generatione & corruptione in uniuerſali,reliquum inquit eſt, ſpecies dicere conſequentes ad ea,quæ dicta ſunt,ad gñonem,ſ.& corruptionem:quæ quidem ſpẽs & ipſæ à prædictis uirtutibus ſiue potentiis efficiuntur. Hæ autem,ſunt per quas prædictæ uirtutes quicquid faciũt, in conſtantibus iam natura ſubſtantiis faciũt: ſicut ſunt corpora animaliũ & plantarũ. Harũ aũt ſpẽrũ, aliquæ ſunt communiores,per quas qualibet prędictorum fiũt, digeſtio,ſcilicet & indigeſtio,utraq; quidem maxime utriuſq; exiſtẽs,hæc,ſ.generationis,illa uerò corruptionis:calido qdem digeſtio,à frigido autem indigeſtio,altera,ſ.alteri correſpondens. Sub quauis autem harum,alię ponuntur ſpecies. ſub digeſtione qdem,pepanſis,hepſeſis,opteſis:hæc enim quamuis inter ſe differant,omnia tamen digeſtionis ſunt.Sub indigeſtione uerò,omotes, molynſis, ſtateuſis:etenim harum,quælibet ĩdigeſtio quędam eſt : Et ſicut digeſtio indigeſtioni contraria eſt , ſic etiam & quæ ſub illis:pepanſi nanq; omotes contraria eſt,hepſeſi uero molynſis,& opteſi ſtateuſis.Cùm aũt dixit, digeſtionis quidem ſpecies eſſe pepanſim , hepſeſim opteſim,uidelicet maturationem,elixationem,aſſationem:indigeſtionis uerò,omotem,molynſim,ſtateuſim,immaturitatem,ſ.inquinationem,ac toſtionem:oportere inquit exiſtimare, ꝙ nõ propria hæc nomina ſunt rerum , pro qbus accipiuntur , uerùm quoniam non eſt commune unũ nomen, ac uniuerſaliter omnium ſimilium poſitum,illud qdem,quod in aliquibus poſitum eſt,ad oĩa illis ſimilia,ita transferrimus , ut ex quadam ſimilitudinis ratione dinoſcantur.Dehinc autem quid unumquodq; prędictorum ſit , declarare aggreditur,& primò quidẽ quid ſit digeſtio. Digeſtio quid ſit. Digeſtionem itaq; pfectionem eſſe inquit,à naturali & proprio calido ex oppoſitis paſsiuis.In animalibus enim digeſtio eſt perfectio alimẽti,ab anima per naturalem ac proprium calorem,ut qđ potentia alimentũ eſt,actu fiat. Atqui & in aliis omnibus, à calore,ĩ ipſis perfectis digeſtio fit.Illud uero, {ex oppoſitis paſsiuis.}loco eius dixit , quod eſt ex ſubiecta materia,quę à calido ĩ oppoſitas earũ,quas habet,paſsionum tranſmutatur. Duplici.n. exiſtente alimento , altero quidem quod primum eſt,ante digeſtionem, ſcilicet:altero uero, quod ultimum ad digeſtionem ſequitur,primum qdem ultimo contrarium eſt. Quamobrem & in his , quæ de Generatione dixit,ꝙ id,quod nutritur,quoquo modo à contrario nutritur,quoquo modo à ſimili. Alimentum enim adhuc indigeſtum, cùm nutribili apponitur , ipſi contrarium eſt:idem uerò poſt digeſtionem,cùm quidem aggenerat,ac proprie alimentũ dici poteſt,ipſi nutribili aſsimilatũ eſt. Per intermediam enim alterationem ac tranſmutationem, digerit quicquid in ipſo digeſtibile eſt , tranſmutatio uerò ex contrario in contrarium eſt. Materiam uerò quæ digeritur contrariam eſſe inquit,ei, quod ex ipſa digeritur ac perficit, atq; ad formam educitur. Vocat autem & ipſam paſsiuam, qm̃ quælibet talis eſt,ex hoc enim quod patitur perfectionẽ acquirit. Quinetiam & ipſemet exponens quod dixerat ſubdit,{hæc autem ſunt propria unicuique materia} per,{hæc.} oppoſita ipſa atq; paſsiua intelligens,propriam uerò unicuique materiam dixit,qm̃ non omnibus quidem quæ digeruntur idem ſubiectum exiſtit,neq; in omnibus eadem ſunt quæ digeri habent,quæ quidem cùm digeſta ſint , tunc perficiantᷣ ac illud quod potentia erat, efficiãtur in actu. Principium autem & cauſam perfectionis , propriã fieri caliditatem quæ in eo eſt in quo fit digeſtio. Hæc.n.organo natura ipſa utitur ad digeſtionem inducendam, quamuis aliquo externorum adminiculo,digeſtio compleatur,ac(ut ita dicam)comperficiatur.Quãplurima enim exteriorum ad alimenti digeſtionem cooperari uidentur,ut ſunt lauacra,tẽporum qualitates,& exercitationes. Cæterum hæc, coadiuuãtia ac cooperantia qdẽ fiũt ad digeſtionẽ, dũ magis digeſtibilia:reddũt eaq̃ digerunt : principiũ tamen & cã,caliditas eſt q̃ exiſtit in alito. Cùm uerò dixit , digeſtionem perfectionem eſſe,dehinc quęnam ſit talis perfectio , & quis nam digeſtionis ſit finis,declarat, ac illum naturam eſſe ĩquit. Verũ, qm̃ duplex eſt natura,hæc qdem ut materia,hęc uerò ut forma,conſeſtim ſubdit, qualis nam natura ſit quæ digeſtionis eſt finis. Illa enim , quæ ut forma & ſubſtantia eſt:uniuſcuiuſq; enim ſubſtantia,& quod ſibi ineſt eſſe,ſecundum formam eſt.Digeſtionis igitur finem in quibuſdam inquit eſſe formam ipſam, q̃ ſm naturã accipitur,ſiue quæ natura ipſa eſt, quẽadmodum in fructibus. Talis nãq; eſt horum digeſtio,ueluti in alimento,cuius quidem finis eſt ad formam quidem trãſmutari,quæ naturalis alito ſit. Verùm,qm̃ non ſolùm circa alimentum digeſtio dicitur,ſed & quædam alia digeri dicimus,ueluti muſtũ, ac tubercula, ſiue quæ in apoſtematibus conſtant, & alia id genus,in his quidem,inquit, per hunc modum digeſtis finem eſſe digeſtionis,ad aliquam utique formam tranſmutari,ad quam,cùm quid peruenerit,utilius ac efficacius nobis reddatur.Quæ autẽ ſit hmõi ſubiecta forma,quaſi exponens inquit: {qm̃ enim tale uel tantum humidum fuerit factũ,aut opteſim paſſum, aut hepſeſim,aut putrefactum,aut aliqualiter aliter calefactum}ut utile ſit , tunc digeſtũ eſſe dicimus ipſum: ſic enim muſtũ digeri dicimus, & quæ in naſcentiis conſtant. Muſtum nanq; , tunc digeſtum eſſe aſſerimus , cùm uinum efficitur : quæ aũt in naſcentiis conſtant, cùm pus ſiue ulcus factũ fuerit : catarrhus uerò ĩ oculis, cùm leme,ſeu lippitudo effecta erit:ſimiliter autem & quæ in pituita & phlegmate digeſtio dicitur , Accidit autem , inquit, hoc quidem pati,omnibus,quæ digeruntur, digeri, .ſ.ac digeſta eſſe cũ ſubiecta materia , & humiditas ipſa,à naturali calido obtinetur. Donec enim inqt, in hiſce humidis omnibus,calidum, quod ĩ ipſis eſt, ĩ proportione quadam extiterit ad ipſum humidũ, tali quidem ut mouere ac trãſmutare ipſum poſſit, natura horum hæc erit, quod enim in unoquoque principium motiuum eſt, per ſe & non ſecũdum accidens,hoc tale eſt eius natura , quemadmodum in Phyſica Auſcultatione oſtenſum eſt. Quoniam uerò,ex hoc quod humidum à proprio calido ſuperatur,digeſtio conſtituitur , iecirco dicit , ſanitatis ſigna eſſe talia, ea uidelicet quæ digeſta dicuntur , & urinæ ac alia ſedimenta , & omnino ſuperfluitates. Horum nãq; digeſtio, indicio eſt ꝙ propria anima-

lis

lis caliditas ſuper humidum obtineat: hoc enim eſt quod interminatum atque indiſcretum exiſtit atque à calido terminari habet. Subdit autem & qualia nam fiant ea quæ digeſta ſunt: neceſſe enim iquit eſt, ꝙ calidiora ſint atque craſsiora ipſis indigeſtis, nam calor craſsiora atque calidiora ipſa facit, & melioris molis, & arida magis.

Tex.8. *Indigeſtio aũt, ĩperfectio eſt propter indigẽtiã propriè caliditatis: ĩdigentia aũt caliditatis, frigiditas eſt. Imperfectio aũt, eſt oppoſitorũ paſſiuorũ, quę quidẽ eſt vnicuiq; natura, materia. Digeſtio igit̃ et ĩdigeſtio, determinatæ ſint hoc mõ,*

Côm.8. Cùm dixerit, quid nam digeſtio ſit, cõſequenter de ſuo contrario ſubdens, quod indigeſtio eſt: hanc utiq; eſſe inquit imperfectionem propter indigentiam propriæ caliditatis, indigentia autem propriæ caliditatis, propria frigiditas eſt. Quare indigeſtio quidem erit imperfectio propter propriam frigiditatem facta. Quemadmodum uerò cùm dixit, digeſtionem eſſe perfectionem, ſtatim ſubdidit, quorum nam eſſet perfectio, oppoſitorum, ſcilicet paſsiuorum, hæc enim digeſtioni ſubiiciebantur eius materia exiſtentia: ſic etiam, cùm dixit ĩdigeſtionem eſſe ĩperfectionẽ rurſus appoſuit, quorum nam ſit imperfectio, ſubiectorum enim paſsiuorum, hæc nãq; ſubiecta ſunt materia, omnium paſsionum ac tranſmutationum, quæ circa digeſtionem quamlibet fiunt.

Cap. 4. De ſpeciebus digeſtionis, & indigeſtionis, Maturatione, & Cruditate, Elixatione, & Inquinatione, Aſſatione, atq; Toſtione.

Tex.9. *Maturatio. Pepanſis autem, eſt digeſtio quædam, Digeſtio enim alimenti in pericarpys, pepanſis dicitur. Quoniam autem digeſtio, perfectio quædam eſt. tunc pepanſis perfecta eſt, quando ſemina, quæ in pericarpio poſſunt efficere tale alterum quale ipſum: etenim in aliis, perfectum ſic dicimus. Pericarpÿ igitur, hæc pepanſis. Dicuntur autem & digeſtorum alia multa pepona, ſecundum eandem quidem ſpẽm: metaphora autem, propterea quòd non ſunt poſita (ſicut dictum eſt prius) nomina ſecundum vnamquamque perfectionem circa ea, quæ terminantur à naturali caliditate, & frigiditate. Eſt autem naſcentium & phlegmatis & talium pepanſis, à naturali calido inexiſtentis humidi digeſtio: impoſſibile enim eſt terminare, non obtinens. Ex ſpirituoſis igitur aquoſa, ex talibus autem terreſtria conſiſtunt, & ex ſubtilibus ſemper gloſſiora fiunt, pepanſin paſſa omnia. Et hæc quidem in ipſam natura ducit, ſecundum hoc: hæc autem, eÿcit. Pepanſis igitur dictũ eſt quid eſt.*

Côm.9. Cùm dixerit de digeſtione, ac indigeſtione, quid nam utraq; ipſarum ſit, pertranſit modò ad ſermonem de ſpeciebus, quæ ſub utraq; ipſarum exiſtunt, ac primò quid ſit pepanſis, aut maturatio declarat. Dicit autem pepanſim eſſe in genere digeſtionis. Quod autem ſic ſe res habeat in diffiniendo ipſam pepanſim demonſtrauit: diffiniuit enim pepanſim eſſe digeſtionem alimenti in pericarpijs. Pericarpiũ uerò dicitur illud, quod circa fructũ ipſum, ſeu ſemẽ, circumpoſitum eſt: in quo quædam eſt humiditas, cuius putrefactio, pepanſis eſt. Cùm autem accepit, quod pepanſis digeſtio ſit, quoniam in definitione pepãſis, perfectionem ipſam eſſe poſitũ fuit, quando nam igitur perfecta pepanſis erit, apponit. Tunc enim contigerit, quando ſemina, quæ in pericarpio, poterunt efficere tale alterum quale ipſum, Etenim & in alijs, unumquodq; perfectum ſic dicimus: ueluti perfectum aſſerimus hominem, cùm iam generare poteſt alterum qualis eſt ipſe: & equũ ſimiliter, & aliorum quodlibet. Pepãſis quidem igitur in pericarpijs hæc eſt, in quibus proprium ſibi nomen obtinere uidetur pepanſis. Dicuntur autem & alia multa digeri, ac pepona eſſe ſecundum ſpeciẽ quidem per ſimilẽ factum digeſtioni in pericarpijs: hęc autem, proprio quidem nomine non decorantur, uerùm ſ̃m tranſlationem à pepanſi, quæ in pericarpijs, eodem etiam nomine appellantur. Quemadmodum enim iam dixit, non ſecundum unãquãque ſpecierum ſub digeſtione ac idigeſtione exiſtẽtium, commune nomen poſitum eſt, ſed à quodam eorum, quæ ſub ipſis exiſtunt, quod tali quidem nomine nuncupatur, & alia etiam ſ̃m ſimilitudinẽ, atq; metaphoram, eodem nomine appellantur. Cùm autem dixit, quædam metaphoricè nominari, propterea quia proprium nomen ſ̃m unamquãq; ſpecierũ digeſtionis, ac ſecundum quamlibet perfectionem poſitum non eſt, confeſtim ſubdit, {circa ea, quæ terminantur à naturali caliditate & frigiditate.} nõ quidem tanq̃ à frigiditate aliqua digeſtio fiat, (poſitũ enim eſt digeſtionem fieri à caliditate,) ſed tanquã ad ipſam digeſtionem conferente ac cooperante etiam frigiditate: caliditas enim humidũ ipſum atq; frigidum, tanquam materiam terminat, in digeſtione eueniens. Quod autem & alia de quibus per ſimilitudinem metaphoricè, pepanſis nomen prædicatur, pepanſim quidem & ipſa patiantur, ſecundum ſimilem ſpeciem his quæ in pericarpijs, oſtendit dicens: {Eſt autem & naſcentium & phlegmatis, & taliũ pepanſis} digeſtio, ab inexiſtẽte calido inexiſtẽtis humidi in his q̃ digerunt. Impoſſe. n. eſt terminari humidum, cuius eſt pepanſis, niſi à calido obtineatur. erat autem & in pericarpiis pepanſis quidem talis. Ex ſpirituoſis igitur ſiue aeris, aquoſa inquit fieri ea quæ pepanſim patiũtur: craſſus enim redditur ex tranſmutatione in aquam, ac compingitur ſpiritus. Ex aquoſis rurſus, terrea per conſiſtentiam fiunt, aquoſa enim quanto magis conſiſtunt, ac craſsitiem accipiunt, & terrea fiunt, tantò magis dicuntur digeri. Vniuerſaliter autem quæcunque pepanſim paſſa, ex tenuibus craſsiora redduntur. Per illud autem, {& hæc quidem in ipſam natura adducit, hæc autem eiicit.} hoc eſt quidem quod dicit, eorum quæ pepanſim patiuntur, hæc quidem ad naturalem formam tranſmutantur, quandiu pepanſi ſubiiciuntur: ac huiuſmodi ad ipſam formam tranſmutatio, finis illis eſt pepanſis ſ̃m naturam. Hæc uerò eiiciuntur ac ſecluduntur, ex eo quod ſecundum naturam ſe habet, ueluti phlegma, pus lippitudo, ſuperfluum.

Omotes autem, eſt contrarium. Contrarium autem pepanſi, indigeſtio alimenti in pericarpio: hoc autem eſt, interminata humiditas. Quapropter aut ſpirituoſa, aut aquoſa, aut eorum, quę ſunt ex ambobus, eſt omotes. Quoniam autẽ pepanſis perfectio quadam eſt, omotes, imperfectio erit. Fit autem imperfectio, propter indigentiam naturalis calidi, et incommenſurationem ad humidum, quod pepanſin patitur. Nullum autem humidum, ipſum ſecundum ſe pepanſin patitur ſine ſicco. Aqua enim non ingroſſatur ſola humidorũ: accidit autem, aut eo quòd calidum ſit paucum, aut quia Tex.10.

quod

quod terminatur humidum, multum. Quapropter & ſubtiles humores eorum, quæ oma ſunt, & frigidi magis quàm calidi, & ineſibiles & impotabiles.

Côm. 10. Cùm dixerit quid nam ſit pepanſis, cõſequenter de Omote, quæ quidem ſub indigeſtione exiſtens, contraria eſt ipſi pepanſi. Inquit autem, omotem pepanſi contrariam eſſe. quæ enim propriè omotes dicitur, indigeſtio quædam alimenti eſt in pericarpio, quod quidem alimẽtum eſt ipſa humiditas interminata, hoc eſt non conſiſtens: & pp hoc omotẽ dicit eſſe aut ſpirituoſam, aut aquoſam, uel ex ambobus permixtam. Siquidem igitur quod digeri debet ſpiritus ſit, ſiue aer, ſpirituoſa quidẽ erit, ſi uerò aqua aquoſa. Poteſt autem & ex ambobus conſtare, qñ quod debet digeri, fuerit aereũ, ſiue ſpirituoſum, & aquoſum ex utriſq; mixtum. Quoniam autem pepãſis perfectio eſt, palàm ꝙ & omotes utiq; imperfectio erit, cùm pp indigẽtiam calidi nãlis ac pp aſymmetriã ad ipſum humidum, pepãſim paſſum contigerit fieri. Qñ.n. minus exiſtit calidum, q̃ ut ſupra humidũ obtinere poſsit, indigeſtũ humidũ manet. Qm uerò dixit humidũ eſſe illud, qđ pepãſim patiř, q̃ nam modò talia ſint humidorum ſubdit: quæcũq; enim calefacta compingi, ac craſsitiem accipere poſſunt. Nã quod pepãſi ſubiiciř, conſiſtit oẽ: nullũ autem humidum conſtabit unqnam, quòd cum aliquo ſicco uel terreo permixtum non fuerit: quare neq; etiam pepanſim patietur. Oportet igitur, ꝙ humidum ipſum, quod pepãſi ſubiici debet, aliquid ſecum de ſicco uel terreo pmixtũ habeat: pp hoc.n. humidorum ſola aqua craſsior calefacta nõ redditur, quoniã in ſui ſubſtantia, nihil ſiccitatis intercluditur. Citius.n. dum calefit, per euaporationem corrumpitur, quàm craſsior fiat atq; conſtantior. Oleũ uerò & uinum calefacta cõſiſtunt, quoniam aliquid ex ſicco & ex terreſtri, in eorum ſubſtantia intercipitur. Cùm aũt dixiſſet ꝙ nullũ humidum, ſicco nõ permixtũ, pepanſim patitur: de ipſa rurſus omote dicit, ac de eius ĩperfectione. Poſuit.n. omotẽ fieri pp ĩdigentiã calidi nãlis, ac aſymmetriã ad ipſum humidũ qđ pepanſim pati debet. Hanc aũt aſymmetriã ſiue incõmenſurationẽ calidi ad humidũ ꝙ pepanſim patiř, fieri inquit, aut eo qđ calidũ paucũ ſit, ac minus quàm ſecundũ naturam ſibi competat: aut quia humidum quod terminatur, ac pepanſim patitur, multum ſit ac amplius, q̃ naturaliter requiratur. Quapropter humores, inquit, ac crudorum conſiſtentię, ſubtiles ſunt ac plus habent frigiditatis q̃ caliditatis: quinetiam & ineſibiles ſunt atque impotabiles, tanquam euicto humido ab ipſo calido.

Tex. 11. *Dicitur autem & omotes ſicut & pepanſis, multis modis. Vnde & vrinæ, & ſeceſſiones, & catarrhi, omi dicuntur, propter eandem cauſam: eo enim quod non ſunt obtenta à caliditate, neque conſtant, oma omnia appellantur. Longe autem procedentibus, & later omus, & lac omum, & alia multa dicuntur, ſi cùm poſſunt mutari & conſtare à caliditate, non paſſa ſint. Quapropter aqua hepſeſin paſſa dř, oma autem non, quia non ingroſſatur. Pepanſis igitur & omotes dictum eſt quid eſt, & propter quid vtrunque ipſorum eſt.*

Côm. 11. Quemadmodum pepanſis multifariam dicebatur, propriè nanque de pepanſi ipſorum fructuum prædicabatur: dicebantur uerò & alia quædam pepanſim pati, ſecundum metaphoram ſumptam à fructibus, ex eo ꝙ ſimili modo quodam fiebant, ac ſecundum ſpeciem perſimilem his, quæ in fructibus, erat quod in ipſis fieri cõtingebat: ſic etiam inquit, omotes multifariã dicitur. Vrinæ enim & alia ſedimina & catarrhi, omi, hoc, eſt, crudi dicũtur omnes: propterea, quia à propria caliditate non obtinẽtur, neq; conſiſtunt: longe autem procedentes & tegulam omam dicimus, quinetiam & lac & alia quamplura. Quæcunque enim, cùm conſiſtere ac tranſmutari poſſunt à caliditate, non conſiſtunt tamen, neq; aliquid tale patiuntur, oma dicuntur. quæ autem ab ipſa caliditate conſtare non poſſunt, oma ſiue ĩmatura nequaquam uocantur. Aqua igitur oma nõ dř, quoniam non nata eſt à calido craſſa fieri. quamuis enim, inquit, aquam hepſeſim paſſam ſeu elixatam eſſe, ac etiam inelixatam dicamus, nõ tñ aut omam, aut pepãſim paſſam eã dicimus. Quòd quidẽ igiř tegula ipſa oma dicatur, ſecundum remotiorem metaphoram q̃ cætera, & non ſecundum tantam ſimilitudinem ſicut illa, palam eſt: illa quidem enim qm̃ à propria caliditate pepãſim paterentur, oma etiã dicebãtur ex hoc ꝙ proprium calidum quod in ipſis erat, ſuper humidum non obtinebat. Tegula uerò oma dicetur, eo quia calidum deforis aduenìens, ſuprà propriam humiditatem nõ obtineat. Quæret aũt aliquis, quo modo nam & lac ſm remotiorem metaphoram, & non ſicut & illa ſimiliter omum dicitur? an ſi omum quidem diceretur lac quod in animali eſt, per conſimilem utiq; modum diceretur, ſicut & illa? omum enim tunc eſſet, propterea quia calidum quod in animali eſt, non obtinuiſſet ſuper humiditatẽ quæ in ipſo. Si uerò lac illud quod ad ignẽ elixatur, omum dicamus, tunc per conſimilem modum dicetur omum ſicut etiam & tegula, ex eo, ſ. ꝙ ab externo calido non euincatur.

Hepſeſis autem, eſt ſecundum totum quidem, digeſtio à caliditate humida inexiſtentis interminati in humido. Dicitur autem nomen propriè, ſolùm in elixatis. Hoc autem vtique erit, ſicut dictum eſt, ſpirituoſum aut aquoſum. Hepſeſis autem fit ab eo, qui in humido, igne, vt quod enim in ſartaginibus aſſatur: ab extrinſeco enim calido patitur. In quo autem eſt humido, facit illud magis ſiccum in ſeipſum aſſumens. Quod autem elixatur, contrarium facit: ſegregatur enim ex ipſo humidum, à caliditate quæ eſt in extrinſeco humido. Quapropter, quæ hepſeſim paſſa ſunt, ſicciora ſunt quàm aſſa: non enim attrahunt in ſeipſa humidum, quæ hepſeſim patiuntur. Prævalet.n. quæ deforis caliditas, ei quæ ĩtus eſt. Si aũt vinceret quæ ĩtus, traheret vtiq; in ſeipſam. Tex. 12.

Elixata ſunt aſſis aridiora.

Cùm dixiſſet de pepanſis & omote, quorum alteri digeſtio genus erat, alteri uerò indigeſtio, atque utrunque diffiniuiſſet, & cauſas aſsignaſſet, propter quas fiant: conſequenter modò de hepſeſi, ſeu de elixatione, ac eius cõtrario, Molynſi, ſ. ſermonem aggreditur, ac primò quidem de hepſeſi. Dicit autem hepſeſim uľiter quidẽ digeſtionem eſſe à caliditate humida, inexiſtentis interminati in humido. Caliditatem uerò humidam dicit, quoniam quæ elixãtur à calido humido elixantur: ab aqua enim calida ac in humido calido elixationem patiuntur. {Inexiſtẽtis interminati,} hoc eſt eius humoris interminati atq; aquoſi in humido illo inexiſtentis, quo in elixatis exiſtit: quod enim in illis humidum eſt interminatum exiſtens, digeſtum ac terminatum à dicta caliditate, per elixationẽ redditur. Nã, ſi caro uel olus erit, qđ elixari habet, ſiue aliud quoddã, tũc elixata Côm. 12.

dicentur,

dicentur,cùm humidum, ꝙ in ipſis eſt,interminatũ exiſtens,à caliditate, q̃ in extrinſeco humido eſt,digeſtũ erit ac terminatũ. Dici aũt,ĩquit,nomẽ ipſius hepſeſis ꝓpriè ſolùm in elixatis:qđ uerò nam ſit qđ inexiſtit interminatum in humido,declarauit dicẽs, {hoc aũt utiq; erit,ſicut dictum eſt ſpirituoſum & aquoſum,} hoc eſt illud,qđ in humido inexiſtit interminatũ,ſpirituoſum eſt & aquoſum. Cùm uerò dixiſſet hepſeſim eſſe à caliditate humida,quaſi exponens quidnã ſit ipſa caliditas humida, ſubdidit: {Hepſeſis aũt fit ab eo, q in humido igne.} qđ idẽ eſt, ac ſi diceret,à calido,qđ eſt ĩ humido. Qm̃ uerò ex diffinitione Hepſeſis, quã aſsignauit,uñr & ea, quæ in ſartaginibus,ſiue in patellis aſſantur, elixari,cum in calido humido cõcoquantur, (calefit enim quod in ſartagine eſt oleum,)iccirco ſubdit, {quod enim in ſartaginibus aſſatur.} In illo nanque humido,in quo illa,quæ in ſartagine aſſantur, concoquuntur,tranſmutationem quidem quandam patiuntur, non tamen elixari dicuntur,ſed frictionem pati, quoniam à calido,quod in humido eſt,non patiũtur, ſicut ea, quæ elixantur,ſed ab extrinſeco igne, quemadmodum quæ aſſantur. Et propter hoc,inquit, quòd ea, quæ in ſartaginibus, aſſantur magis quàm elixẽtur: ab extrinſeco enim calido, hoc eſt ab ipſo igne patiuntur ac tranſmutantur, non autem à calido quod in circundanti,ac ambienti humido inexiſtit. Quod autem à tali calido non patiantur,ſignum eſt, quòd humidum ipſum, in quo ſunt,hoc eſt quod illa circũdat,patitur potius ab illis, quæ per hunc modum in ſartaginibus aſſantur:calefacta enim hæc ab igne ipſo,propter ferri ſartaginis inflammationem,humidum ipſum,à quo ambiuntur,exiccant,ac ĩ ſe attrahunt:quę autem elixantur huius contrarium faciũt: non enim ſolum humidum, in quo ſunt,& à quo ambiuntur.in ſeipſis non ſuſcipiunt,ſed magis paſſa ab illo ac tranſmutata & calefacta, humiditatem abiiciunt,quæ in ipſis dum cruda erant,inexiſtebat. Cuius ſignum,inquit eſſe,quod hepſeſim paſſa ſicciora ſunt q̃ aſſata. Elixata.n. ꝑꝑ hoc ꝙ à circundanti calido humido,euincunẽ, non trahũt illud in ſeipſa, ſed eiiciunt potius,qđ in ipſis eſt. Quæ aũt in ſartaginibus aſſantur,&uſ iter oĩa aſſa, ꝑꝑ caliditatem q̃ dum aſſanẽ acquirũt ab igne, in externũ humidũ obtinẽt ac ipſum ad ſe attrahunt. Quare humidiora ſunt aſſa his quæ elixantur,quod etiam palàm eſt ex his quæ inueniuntur, dummodo aſſata prius non elixentur.

Tex.13. *Eſt aũt non oẽ corpus, hepſeſis paſſibile:neq;.n.in quo nullum eſt humidũ, velut in lapidibus, neq; in qbus ineſt quidẽ, ſed non põt obtineri ob ſpiſsitudinẽ, vt in lignis:ſed quæcunque corporũ habẽt humiditatem paſsibilem ab ea,quæ eſt ĩ humido ignitione. Dicitur autem & aurum hepſeſin pati, & lignũ & alia multa,ſecundum ſpẽm quidẽ eandem,metaphora autem non enim poſita ſunt nomina differentiis. Et humida aũt hepſeſin pati dicimus, velut lac & muſtũ, cùm qui in humido ſapor in ſpeciem aliquã permutatur ab eo,qui in circuitu & deforis in igne calefaciẽte. Quare modo quodam ſimile dicta hepſeſi facit.*

Côm.13. Cùm dixerit hepſeſim eſſe digeſtionẽ inexiſtentis interminati in humido ab humida caliditate factam,non ab re,modo inquit,non omne corpus eſſe hepſeſim poſsibile. Neq; enim in qno nullum eſt humidum,(hoc nanq; eſt quod in hepſeſi habet digeri,)neq; in quo ineſt quidem,ſed propter inſpiſitudinem impoſsibile eſt quod ab ambientis humidi caliditate, obtineatur ac ſecernaẽ: quapropter neque lapides, neque ligna hepſeſim pati, ſeu elixari poſſunt. Illi enim quia humiditatem non habẽt,hæc uerò quia talem habent, quæ ab ipſa, quæ in humido eſt caliditate, ſecerni ac ſuperari nõ poſsit,propterea quia ſecundum maximam conſiſtentiam ex ſui natura condenſata exiſtunt. Hepſeſim autem patiuntur quæcunq; corporum humiditatem habẽt, quæ à caliditate,quæ in ambiẽti humido ab igne ꝓducta eſt pati queat. Quædam autem, inquit, & alia hepſeſim pati dicuntur,uerum non propriè ſed metaphoricè,propterea ꝙ non omnibus his differentiis nomina impoſita ſunt. Non enim propter hoc, ꝙ humiditas,quæ in auro eſt,à caliditate,quæ in humido fit,euincatur,aurum hepſeſim pati ſiue elixari dicitur,qnia etiam nec ligna,(iam enim prius dixerat ꝙ talia quidem hæc ex corporibus,hepſeſis paſſibilia non ſunt,)neq; etiam hęc propter hoc in humido ponuntur calida,ut ab ipſo eorum humiditas ſecernatur atq; educatnr. Verùm metaphoricè ſecundum aliqualem ſimilitudinem, & hæc hepſeſim tunc pati dicimus,cùm propter calefactionem eorum ab igne, aliquid tantum ſeparatur de humido quod in ipſis eſt. Quando enim in auro talis quidẽ quam diximus fit ab igne ſegregatio, externæ ac ſimul cum ipſo permixtæ humiditatis, puta argenti, uel ęris,uel alicuius huiuſmodi, tunc quidem aurũ, hepſeſim pati dicimus:ſimiliter etiam & alia metalica. Ligna uerò,quæ quidem propter ſibi proximũ ignem ſeparatum eiiciunt fumum, ac ſicciora fiunt hepſeſim paſſa dicuntur. quæ etiam acapna ſiue nõ fumantia appellantur. Dicitur autem,ĩquit,& in ipſis humidis fieri hepſeſim,ueluti in lacte & muſto:& magis eſt quidem ſimilis huiuſmodi hepſeſis, hepſeſi propriè dictę,quàm ſit illa quę circa aurum & ſimilia cõtingit fieri. Humida enim ipſa tunc hepſeſim pati dicuntur,cùm humor qui proprius ac non extraneus ipſorũ eſt,digeſtus quidem fuerit, ac in ſpeciem aliquam permutatus,ab eo qui eſt in circuitu, & forinſecus calefacit igne. Cùm enim ſegregatum fuerit quod interminatum in ipſis eſt,ſiue aquoſum ueluti ſerum in lacte,ſiue ſpirituoſum, ueluti in muſto,tunc ſubiecti ipſius digeſtio, ac ad formam permutatio fiet. Modo autem qnodam,quod in his,inquit,fit,perſimile eſt ipſi hepſeſi: non autem ſimile penitus,quoniam neque in humido calido ponuntur hæc,neque à tali calido humiditas digeritur,quę in ipſis eſt:ſed in uaſculis poſita,ab extrinſeco igne, huiuſmodi paſsionibus ſubiiciuntur.

Finis autem non idem omnibus,neque elixatis,neque digeſtis, ſed his quidem ad eſum, his autem eſt ſorbitionem, his verò ad aliam opportunitatem:quoniam & pharmaca elixare dicimus. Quare quæcunque groſſiora poſſunt fieri, aut minora,aut grauiora,aut hæc quidem ipſorum talia, hæc autem contraria,propterea quòd diſgregata hæc quidem ingroſſantur, hæc autem ſubtiliãtur,ſicut lac in ſerum et coagulum,omnia elixabilia ſunt. Oleum autem non elixatur ipſum ſecundum ſeipſum,quia horum nullum patitur. Secundum hepſeſin igitur dicta digeſtio hoc eſt,& nihil differt, in organis artificialibus aut naturalibus ſi fiat: propter eandem enim cauſam omnia erunt. Tex.14.

Finem aſſerit modò, non eundem eſſe oĩbus elixatis,nec eiuſdem gratia omnia elixari: aliqua qdẽ Côm.14.

enim, ut ad eſum apta exiſtant, elixantur, & hoc quidem ſibi finis exiſtit: aliqua uerò ad ſorbitionem, & aliqua alicuius alterius cauſa. Dixit autem neque elixatis, neq; digeſtis, aut per figuram parallelem, cum hepſeſis per digeſtionem fiat: aut quoniam communior ac generalior eſt digeſtio quàm hepſeſis. Non enim ſolum hepſeſis per digeſtionem fit, ſed etiam pepanſis, ut iam dixit, & opteſis, ut declarabit. Cùm autem dixiſſet, non eſſe eundem finem omnibus elixatis, ſubdidit, quod neq; aliter digeſtis, tanq̃ neq; aliis ſpeciebus digeſtionis, eodem omnibus fine exiſtente. Poſtquam autem dixit, non eſſe eundem finẽ oibus elixatis, huius dehinc ſignum ſubdidit, ꝙ in ipſis pharmacis eſt uidere: quæ quidem & ipſa elixari dicimus, non tamen ut ad eſum uel ſorbitionem, aut omnino ut ad alimentum, utilia futura ſint. Quinetiam nec hepſeſis, ſeu elixatiò pharmacorum eadẽ eſt hepſeſi propriè dictæ, cuius quidem diffinitionẽ aſsignauit. Cùm hoc autem dixit, ſummatim modò colligit, quæ nam elixabilia ſint, nõ ſolùm de hepſeſi propriè dicta, ſed de qualibet hepſeſi uniuerſaliter loquens. Quæcunque igitur craſsiora p calefactionẽ fieri poſſunt, elixabilia ſunt: per digeſtionẽ enim īterminati i ipſis humidi, craſsities fit. {aut minora}. ſeparato, ſcilicet ſpirituoſo quod in ipſis eſt: eadem autem hæc & grauiora etiam redduntur: nam non omnia quæ ſimpliciter minora fiunt, elixari dicuntur. Oleum enim minus quidem fit, non autem elixatur, ut declarabit. {aut hæc quidem ipſorum talia, hęc autem contraria,} hoc eſt, hæc quidem craſsiora, hæc uerò ſubtiliora, propterea, quia in elixatione ipſa ſegregatio fiat, & hæc quidem ipſorum craſſa fiant, hęc uerò ſubtilientur, ueluti in lacte fieri cõtingit. Aliquid .n. ipſius ſubtiliatur, quod, ſ. ſeroſum exiſtit: quod uerò ſubtile eſt conſiſtit, ac condenſatur, qđ coagulum ſiue caſeum dixit, quaſi aliquid in ſe habeat, ꝙ craſsitiem paſſum ſit. Elixari autem & ſm hunc quidẽ modum, cibaria ipſa dicimus. Ipſorum etenim, hoc quidem in humiditatem ab ipſo calido ſegregatur, qualis eſt urina: hoc uerò cõſpiſſatur ac craſſum redditur. Oleum uerò, ſm ſeipſum quidem, non elixari inquit, cùm alijs quidem enim permixtum elixari uidetur: ſecundum ſeipſum tamẽ nequaquam, quoniam neque calefactum ingroſſatur, neque minus factum grauius fit. Nec hoc quidẽ ipſius humidius fit, hoc autẽ craſsius: idem .n. ſecũdum ſpeciem in tota elixatione manet, donec penitus conſumatur. Talem quidem igitur, quam dixit digeſtionem, eſſe inquit illam, quæ ſm hepſeſim fit: digeſtio enim non in hepſeſi tantum, ſed etiã in alijs reperitur. Nihil autem differre inquit, ſiue per artificialia fiat organa, ueluti in his, quę elixantur, ſiue p naturalia, quemadmodum in alimento. Quõcunq; enim fiat eandem habet cauſam. Nanque in his, quę per artificialia organa elixantur, calidum, quod extra eſt, cauſa exiſtit, & hepſeſis & digeſtionis interminati humidi quod in elixato eſt. Atque hoc quidẽ accidit & in his quæ per naturalia organa elixãtur, ſiue hepſeſim patiuntur: alimentũ .n. ab externo exiſtẽte calido, hepſeſim patitur. Nam in ipſomet quidem alimento non ineſt calidũ quod elixat ac digerit, quàuis naturale ac ꝓpriũ inexiſtat ipſi nutribili.

Tex. 15. *Molynſis autem, indigeſtio quidẽ, contraria autem hepſeſi. Erit autem contraria primæ dictæ, indigeſtio eius, quod in corpore indeterminati propter defectum caliditatis, quæ in humido, quod in circuitu. Defectus autem cum frigiditate quòd ſit, dictum eſt: fit autem propter motum alium expellitur enim digerens. Et defectus autem, aut propter multitudinem frigiditatis in humido, aut propter multitudinẽ, quæ in hepſeſi patiente: tunc enim accidit eam, quæ humido caliditatem, ampliorem quidem eſſe quàm ut non moueat, minorem autẽ quàm ut regulet & condigerat. Quapropter duriora quidem quæ molynſin patiuntur fiunt, quàm hepſeſin paſſa: humida autem, determinata ſunt magis. Hepſeſis igitur & molynſis, dictum eſt, & quid eſt, & propter quid eſt.*

Cùm dixerit de Hepſeſi, pertranſit modo ad ſermonem de Molynſi, quæ hepſeſi contraria eſt. Inquit autem, ipſam eſſe in digeſtionem hepſeſi contrariam. Illud uerò, {erit etiam contraria primæ dicta.} idẽ eſt, ac ſi diceret, ꝙ contraria eſt hepſeſi primę dictæ. non enim dixit adhuc, quid nam ſit molynſis, præterquam in potentia. Nam, cùm iam declarauerit, quænam eſſet prima & propriè dicta hepſeſis, & cõtrariam etiam ipſi molynſim, in potentia, quæ nam eſſet manifeſtauit: Quoniam enim hepſeſis ſiue elixatio digeſtio eſt in elixato corpore, interminate humidi, a caliditate quæ in circuitu eſt: erit etiam & cõtraria ipſi molynſis, indigeſtio (ut diffiniẽs inqt) eius quod in corpore indeterminati, ꝓpter indigẽtiam caliditatis in humido quod in circuitu. Quod autem indigentia ſiue defectus calidi cum frigiditate ſit, dictũ eſſe aſſeuerat: dixit .n. hoc circa initium huius libri, cùm de corruptione ac putrefactione ꝑtractauit. Nã cùm dixiſſet quid nã eſſet putrefactio, confeſtim ſubdidit, {Quare quũ ſm indigentiam patitur calidi, indigens autem tali uirtute exiſtit frigidum omne, ambæ itaq; erunt cauſæ.} hoc igitur nũc in memoriam reuocat. Fit enim inquit propter motum alium molynſis, ac prædicta indigeſtio, non ex hoc quidem quod calidum non moueat neq; tranſmutet, ſed quia propter motum ipſius frigidi expellitur ac ſuperatur digerens, hoc eſt calidũ ipſum, qđ digerere habet. Cùm uerò dixiſſet ꝓpter idigentiã caliditatis in humido, quod in circuitu, indigeſtionẽ ſm molynſim fieri, ſubdit poſtmodum, quomodo fiat talis indigentiam calidi in circundanti humido: quoniam aut fit propter multitudinem frigiditatis in humido, hoc eſt, quando humidum, quod elixabile ipſum ambit, magis eſt frigidum, q̃ calidum: aut propter multitudinem frigiditatis in hepſeſim patiente, cum, ſ. calidum in circundanti humido talem non habeat proportionem ad elixabile, aut obtineat ſuper illum. Vtroque .n. modo accidere poſſibile eſt, ita quod caliditas, quæ in humido, quod in circuitu elixabilis eſt, amplior quidem ſit, quàm ut penitus non moueat humidum in ipſo elixabili, minor autem rurſus q̃ ut cõdigerat, atq; regulet. Cùm autem ſic ſe habebit, ac talis extiterit calidi indigentia, molynſis fiet, moto quidem ac permutatio ipſo elixabilis humido, non autem digeſto ac regulato. Propter hanc igitur, inquit, irregularitatem, duriora fiunt, quæ molynſim patiuntur, q̃ hepſeſim paſſa. Quemadmodum uerò illa magis q̃ hæc dura fiunt propter irregularitatem, ſic etiã & in humidis quæ & ipſa hepſeſim pati dicuntur, ſicut lac, propter irregularitatem, ſeparata ac diſtincta fiunt: ſecundum hanc quidem partem cõſtantia, ſecundum illa uerò partẽ, fluentia magis. Cùm autem dixiſſet de mo- Côm. 15.

lynſi,

lynſi, qđ quidem eſt indigeſtio contraria hepſeſi, ac illud ſubdidiſſet, {eſt autem contraria prima dicta.} nō appoſuit dehinc de aliis quæ nam ſint. Nam cùm molynſis propriè dicta talis ſit q̃ diximus, facile eſt ſecundum iam dictum modum & ſecundas molynſes diffinire: erunt.n. indigeſtiones contrariæ ſecūdariis ac communiter dictis exhalationibus.

Tex.16. *Opteſis autem, eſt digeſtio à caliditate ſicca & aliena. Propter hoc etſi quis hepſeſin exercens faciat permutari et digeri non ab humidi caliditate, ſed ab ea, quæ ignis, cum conſummatum fuerit, aſſum fit, & non elixatum & exceſſu, aduſtum eſſe dicitur. A ſicca autem caliditate fit, cùm ſiccius fit conſummatum. Quapropter & exteriora, ſicciora interioribus. Elixata autem, contrarium. Et opus eſt in manufactis magis aſſare, quam elixare: difficile enim, exteriora & interiora regulariter calefacere. ſemper.n. propinquiora igni, deſiccantur citius, quare & magis. Concluſis igitur exterioribus poris, non poteſt ſegregari intus exiſtens humidū, ſed includitur, cùm pori clauſi fuerint. Opteſis igitur & hepſeſis fiunt quidem arte, ſunt autem, ſicut dicimus, ſpecies vniuerſaliter eadem, & natura: ſimiles enim quæ fiunt paſſiones, ſed innominatæ. Imitatur enim ars naturam. Quoniam & alimenti in corpore digeſtio, ſimilis hepſeſi eſt: etenim, in humido & calido à caliditate corporis fit. Et indigeſtio, ſimilis molynſi. Et animal non fit in ipſa digeſtione, ſicut quidam aiunt, ſed in ſegregatione putrefacta in inferiori ventre, deinde aſcendit ſurſum. Digeritur enim in ſuperiori ventre, putreſcit autem in inferiori ſegregatum: propter quam autem cauſam, dictum eſt in aliis.*

Cō.16. Quid nam ſit opteſis, & quo differat ab hepſeſi, oſtendit modo. utraq; quidem enim digeſtio eſt, ac ab aliena fit caliditate, non autem à propria, quemadmodum pepanſis. Ab inuicem uerò differunt in quatuor: hepſeſis quidē ab humida caliditate fit, opteſis uerò à ſicca, ab ipſo nāq; igne digeritur ac terminatur humiditas in aſſatis, aut cùm ad ignem apponūtur, aut per aliquod uas mediū, in quo quidem nullum humidum imponatur, aut imponatur quidē, quemadmodū in frictis, non tamen euincens humiditatem, quæ in aſſatis exiſtat, ſed potius uincatur ab ea. Dixit enim, quòd & frictio, opteſis quædam ſpēs eſt. Poſtq̃ aūt opteſim definiuit, dicens ipſam fieri à calido ſicco alieno, ex eo qđ talis exiſtit opteſis: accidere & ipſam, inquit, & ſi quis hepſeſim exercens, ꝑmutari facit qđ elixati habet, ac digeri humidum, qđ in ipſo eſt, non ab ambientis humidi caliditate, ſed ab igne magis. Q ñ.n. perfecta, ac conſumata fuerit in eo pepanſis, aſſatum illud fiet, & non elixatum. Hoc aūt euenit, cùm aqua modica fuerit, ac uigor & potentia ipſa ignis plurima exiſtens, elixabile ipſum exiccando euincet: quietiam, & ſi ad illa, quæ in modica aqua hepſeſim, fiat adhuc caliditatis ſuperexceſſus, aduſta eſſe īquit quę ſic elixanē, tanq̃ ab ipſomet igne, non aūt à calido humido hoc patiantur. omne.n. quod poſt perfectionem ac digeſtionem, ſiccius reddit, à ſicca caliditate id patitur. Propter hoc.n. inq̄t, in aſſatis extimæ partes ſicciores itimis ſunt, tanq̃ exiccata, atq; aduſta ſuperficie ipſorum ab igne, ex eo, quod uicinior illi eſt, nō adhuc aut ſegregata humiditate, quæ profundior, atq; intimior erat, ꝑpterea quia extimę partes ꝑꝑ ignis uicinitatem pręueniūt condēſari. In elixatis aūt oppoſito modo ſe habet: humidiora.n. exteriora ſunt q̃ interiora, ꝑpterea ꝙ extimæ qdē partes ab elixato humido humectanē, intimiores uerò ꝑꝑ ſeparationem humidi, quod prius inerat exiccanē: quapropter in his, quæ per artem fiunt, maius opus ac difficilius eſt aſſare, q̃ elixare. Difficile nāque admodum eſt, exteriora ac interiora regulariter, atque æquabiliter calefacere: ſemper.n. proximiora igni deſiccātur citius: citius aūt hæc calefacta ac coeuntia, atq; inſpiſſata ſegregari prohibent, quod intus inexiſtit humidum. Nam cùm ex condenſatione ipſa claudūtur pori, intus intercipitur ac concluditur humidū. Comparat autem quæ ſecundū artem fiunt, his quæ natura, tanquā & in ipſis etiam naturalibus, alia quidē elixentur, alia uerò aſſentur, quemadmodum declarabit. Ars enim naturam imitatur. Cùm quidem enim à caliditate quæ exiſtit in humido digerit alimentum, qđ quidem humiditas eſt, in parte, ſ. illa in qua digeſtio fit, cum alimento permixta, hoc utique hepſeſis naturalis erit. Cùm uerò amplior facta caliditas exiccando humiditatem ipſam opprimet, tūc aliquid opteſi ſimile continget fieri, atque alimentum aduſtum eſſe dicetur. Quare nōn ſolùm alimenta indigeſta ſunt, cùm à frigido euincuntur, ſed etiā, quando à calido ſecundum iam dictum modum opprimuntur. Inquit autem, ꝙ in alimenti digeſtione, quæ in ſuperiori uentriculo fit, nullum generaē animal, ſicut aliqui exiſtimarunt, ſed in excremētis, atque in ipſa ſecretione, quæ in inferiori uentriculo putrefiat: quemadmodum in his, quæ exterius putrefiunt, quædam uidentur generari animalia, ſicut prius dixerat, cùm de putrefactione pertractauit. Genita autem huiuſmodi animalia in inferiori uentriculo, quemadmodum diximus, plerunque ad ſuperiorem aſcendunt. Talia autem ſunt, quæ teredones ac lumbriculi nuncupantur: quapropter plerūque in ipſis ægritudinibus euomunē. Cauſam uero propter quàm inferius quidem genita, plerunque in ſuperius ad ſuperiorem, ſ. uentriculum aſcendūt, in aliis dictam eſſe inquit, in problematibus ſcilicet. Inferius quidem igitur ac in inferiori uentriculo generantur, quoniam ex putrefactione fiunt, putrefactio uerò ibi fit. Aſcendunt uerò in ipſis ægritudinibus, ad uentriculum ſuperiorem ꝑpter cauſas quas dixit in illis, uidelicet Problematibus.

Molynſis igitur, hepſeſi contrarium. Ei autem, quæ vt opteſi dictæ digeſtioni, eſt quidem aliquid oppoſitum ſimiliter, minus autem nominatum. Erit autem vtiq;, ſi fiat ſtateuſis, ſed nō opteſis propter defectum caliditatis, quę accidet vtique, aut propter paucitatē exterioris ignis, aut propter multitudinem aquæ, quæ in eo eſt, quod opteſin patitur: tunc.n. amplior quidem eſt, quàm vt non moueat, minor aūt quàm vt digerat. Quid igitur eſt digeſtio, & indigeſtio, & pepāſis, & omotes, & hepſeſis, & opteſis, & contraria his, dictū eſt. Tex.17.

Hepſeſi quidem igitur, ac tali qualis illa eſt digeſtioni, molynſis, inquit, ac per humidum facta indigeſtio, contraria eſt. Illi autem, quæ ſicut opteſis digeſtio eſt, contraria quidem, inquit, & ipſi quædam indigeſtio eſt. Innominata uerò eſt huiuſmodi paſſio, ſimilis tamen erit ei, quam in aſſationibus ſtateuſim dicimus: quæ tunc quidem eſt, cùm propter caliditatis indigentiam imperfecta opteſis fit. Hæc autem indigentia, aut propter paucitatem aſſantis ignis eſt, aut propter multitudinem humidi, quod in eo eſt, quod opteſim patitur. Quando enim amplior quidem erit ab igne Cō.17.

caliditas; quàm ut non penitus moueat, ac tranſmittet ipſum, quod aſſari habet, minor uerò quàm ut digerat, tunc indigeſtio fiet, quæ quaſi ſtateuſis dicitur, contraria exiſtens ei quæ per aſſationem digeſtio fit. Poſt hæc tandem epilogat ac ſummatim colligit quæ dicta ſunt, ea rurſus adducens. Epilogat igitur de digeſtione & indigeſtione, quę communes ac genericæ paſsiones exiſtunt, ac ſibi inuicem contrariæ. Amplius de pepanſi & omote, quę rurſus ſibi inuicem opponuntur. Adhuc de hepſeſi & opteſi, ſubdens rurſus & quæ contraria illis exiſtant: ſunt autem hæc molynſis, & ſtateuſis, molynſis quidem hepſeſi contraria, ſtateuſis uerò opteſi.

Cap 5. De ſiccitate, ac humiditate, paſſiuis corporum principijs, Duritieque, & mollitie: de cauſis item concretionis, & liquefactionis.

Tex. 18. *PAſſiuorum autem humidi & ſicci, dicendum ſpecies. Sunt autem principia quidem corporum paſſiua, humidum & ſiccum. Alia autem, mixta quidem ex his, ex quocunque autem magis, huius magis ſecundum naturam ſunt, puta hæc quidem ſicci magis, hæc autem humidi. Omnia autem hæc, hæc quidem actu erunt, hæc autem in oppoſito. Habet autem ſic, liquatio ad liquabile.*

Cō. 18. Poſtquam de operationibus actiuarũ uirtutum, quę ſunt calidum & frigidum, pertractauit, oſtẽdens quę nam & quot, tum in generatione ipſarum ſubſtãtiarum, tum etiam in iam conſtitutis ſubſtantijs operãtur: pertranſit modò ad ſermonem rurſus de uirtutibus ipſis paſsiuis, quę quidem ſunt ſiccitas & humiditas: & quæ nam ſint illarum ſpecies, inquirit. Dicit itaque, ꝙ principia quidem paſsionum in corporibus ſunt humidum & ſiccum: hæc enim principia ſunt cauſæ ut materia paſsionum in ipſis. Et hæ quidem primò in corporibus paſsiones exiſtunt, cęterę autem corporum paſsiones, mixtæ quidem inquit, ſunt ex his. Cuiuſcunque autem harum paſsionum, magis participantia ſunt corpora, huic, inquit, attributa eſſe dicũtur. Quæ quidem enim ex mixtis, plus de ſicco habent, ſicca dicuntur, quæ uerò ex humido plus, humida nuncupantur. Omnes autẽ, inquit, paſſiones in corporibus exiſtentes, hæ quidem actu in ipſis exiſtunt, hæ autem in potentia: aut omnia. ſ. corpora uel ex hoc ꝙ actu talia ſint ſub aliqua paſſione exiſtere dicuntur, uel ex hoc ꝙ in potentia ad illam ſint. In quo autem differat, aut actu tale quid exiſtere, aut potentia, oſtendens ſubdit, { habet autem ſic liquatio ad liquabile. } liquabile enim uocatur id quod eliquari poteſt, liquatur autẽ quod actu iam ſub ipſa liquatione exiſtit.

Tex. 19. *Quoniam autem humidum quidem benè terminabile, ſiccum autem difficile terminabile, ſimile aliquid pulmento & condimentis adinuicem patiuntur. Humidum enim ſicco cauſa eſt ut terminetur, & vtrunque utrique uelut colla fit: ſicut et Empedocles fecit in Phyſicis, farinam aqua conglutinans. Et propter hoc, ex ambobus eſt terminatum corpus. Dicuntur autem elementorum proprijſsimè, ſiccum quidem terræ, humidum autem aquæ. Propter hoc, omnia terminata corpora hic, non ſine terra et aqua: cuiuſcunque autem plus ſecundum potentiam huius unumquodque uidetur. Et in terra & in aqua animalia ſolum ſunt, in aere autem & in igne non ſunt, quia corporum materia, hæc.*

Cō. 19. Cũ dixerit, principia ac primas paſsiones in corporibus eſſe humidum & ſiccum, cætera autem omnia, ex his permixta eſſe: ſubdit modò, quõ nam adinuicem ſe habeant humidum & ſiccum, & qualiter mixtio ipſorum fiat. Quoniam enim, inquit, humidũ quidem bene terminabile eſt: (interminatum nãq; ſecundum proprium terminum exiſteus, facile terminabile eſt, cùm ſemper ab ipſo continenti terminum ac figuram ſuſcipiat) ſiccum uerò difficile terminabile, (proprium nãque terminum ac figuram habens à continenti non figuratur,) ſimilem igitur aliquid adinuicem patientur, quale pani adinuicem ſolent, obſonium & condimenta. Sal enim & omnino unumquodque condimentum, ſi cum obſonio permiſceatur, unum quoddam ex ambobus perficitur, ſuſcipiente quidem edulium obſonio à condimento ipſo propter mixtionem. Quemadmodum igitur in his ſe habet, ſic etiam in humido & ſicco idẽ accidit. ſiccum enim ab ipſa mixtione cum humido poſſe terminari accipit, & alterum alteri ex mutua permixtione fit, ſicut gluten. Humidum nãque cauſa eſt ipſi ſicco, ut conſiſtat & non amplius elabatur: ſiccum uerò humido, ut non diſpergatur ac diffluat, ſed conſiſtentiam accipiat. Cùm autem dixit, humidum & ſiccum in mixtione alterum alteri ſicut gluten ſeu collã fieri, de Empedocle meminit, qui quodammodo & idem dixit, propter illud, {farinã aqua conglutinans: } ille enim mixtionem humidi cũ ſicco, conglutinio aſsimilauit. Et propter hoc, omne conſtãs & terminatum corpus ex ambobus, inquit, eſt, ex humido ſcilicet & ſicco: ita quod ſi hæc impermixta accipiantur, interminata exiſtent. Subdit autem & quæ nam ex ſimplicibus corporibus, ſecũdum huiuſmodi potentias ac uirtutes maximè ſpecificentur. Terra quidem nãque ab ipſo ſicco, aqua uerò ab humido. Quare cum omnia terminata corpora ex mixtione, ut inquit, conſtent humidi cum ſicco, humidum autem & ſiccum aqua ſunt & terra, omnia igitur terminata corpora, ex aqua conſtant & terra. Appoſuit autẽ illud { hic } ut innueret corpora, quæ generationi & corruptioni ſubijciuntur. In his enim uerum eſt, quòd quæ terminata ſunt ex ambobus his conſtrui neceſſe ſit, non autem quæ in diuinis. Horum igitur mixtorum ac terminatorum corporum, cuiuſcunque ex duobus his, magis participat unumquodque, ſecundum eius potentiam dicetur atque excedet magis: ſecundum enim terram dicentur lapides, quoniam ſiccum in ipſis ac terreſtre magis excedit: ſecundum aquam rurſus, uinum & mel & huiuſmodi humores alij. Propter hoc autẽ, inquit, & in terra & in aqua ſolum animalia ſunt ac fiunt. In igne uerò & aere nequaquam, oportet quidem enim animalibus ipſis materiam ſubijci: materia autem exiſtit, quod paſsiuũ eſt: paſsiua uerò exiſtunt humidũ & ſiccũ quæ ſunt terra & aqua. Quod autẽ uolatilia ĩ terra fiãt, cognoſcere nõ eſt difficile.

Corporaliũ autẽ paſsionum has primas neceſſe inexiſtere terminato, duritiẽ aut mollitiem: neceſſe enim quod ex humido & ſicco, aut durũ eſſe aut molle. Eſt autem durum quidem, quod non cedit in ſeipſum ſecundũ ſuperficiẽ. Molle autẽ, quod cedit, non contrà circũſtando. Aqua enim nõ mollis, non enim cedit cõpreſsione ſuperficies in profundum, ſed cõtra circũſtat. Simpliciter igitur durũ aut molle, quod ſimpliciter tale, ad alterum autem, quod ad illud eſt tale. Adinuicẽ igitur indeterminata ſunt, per magis & minus. Quoniam autem ad ſenſum omnia iudicamus ſenſibilia, palam quòd et durum & molle ſimpliciter ad tactum determinauimus, tã- Tex. 20.

quam

quam medietate vtentes tactu. Quapropter excedens quidẽ ipſum, durum, deficiens autem, molle eſſe dicimus. Neceſſe autem durum aut molle eſſe terminatum corpus proprio termino: aut enim introcedere, aut non.

Cõ.10. Cùm declarauerit, ꝙ omne terminatum corpus, ex humido & ſicco cõpoſitum eſt, neceſſe eſt, quòd præ alijs paſsionibus ſe habeãt durities & mollities: durum quidem enim plus habet ſicci, molle uerò de humido magis. Atqui unumquodq; terminatorum corporum neceſſe eſt, inquit, uel durũ eſſe, uel molle: durum uerò illud quidem eſt, quod non cedit in ſeipſum ſecundum ſuperficiẽ, hoc eſt, quod non cedit tactui ſecundum ſuperficiem: molle uerò, ꝙ cedit non contra circũobſiſtendo. Aqua nãque mollis non eſt, neq; aer, quãuis tactui cedãt: cedunt enim, eò quod diuiſa circũobſiſtunt, nõ autem qm̃ ſuperficies eorum continua manens ex compreſsione in profundum contrahatur. Cùm autem diffinierit durum & molle, qm̃ ex compoſitis corporibus, aliquã quidem ſimpliciter dura uel mollia eſſe dicuntur, aliqua uerò adinuicem tãtum, (idem enim ad hoc quidem erit durum, ad illud uerò molle,) conſequenter ſubdit, quod hæc quidẽ ſimpliciter dura ſunt uel ſimpliciter mollia, hæc uerò non ſimpliciter, ſed ſm cõparationem adinuicem prædicta ſuſcipiunt diffinitiones. Ad altera autẽ dura, uel ad altera mollia, ea quidem ſunt quæ ſic ſe habent ad illa, ut conuenientius quàm ipſa prædictas diffinitiones ſuſcipiãt. Tũc enim dicentur dura ad altera, cùm minus cedent ſecundum ſuperficiem in profundum in ſe contrahentia, quàm cedant illa quorum duriora eſſe dicuntur. Quæ quidem igitur ad altera dicuntur dura uel mollia, & non ſimpliciter indeterminata utique ſunt: ſecundũ enim magis & minus interminatio in illis eſt. At quæ ſimpliciter ſunt dura uel mollia non utique indeterminata exiſtunt: non enim eſt dicere, cui nã cõparẽtur, aut à quo quidem determinentur. Quoniam autem ſenſibilium omniũ proprius ſenſus iudex eſt, palam uerò ꝙ & mollium & durorum proprius eſt tactus, ipſe igitur quod ſimpliciter molle ac durum eſt determinabit: qũo autem determinet, ſtatim ſubdit. { Qm̃ enim tactus immediate cõſiſtit ſuorum ſenſibilium. } Non enim ſimiliter tangibilia ſentit tactus, quemadmodum uiſus colores: nam uiſus cùm aliquem colorem non habeat omnium quidem colorum ſuſceptiuus eſt, propterea quia eorũ recipit ſpecies: tactus uerò nõ quia tangibiles paſſiones penitus extra ſint, earum ſuſceptionem facit: (nãque impoſsibile ꝙ aliquod corpus actu ens abſq; ulla tangibili paſsione exiſtat, cùm ex hiſce paſsionibus diffiniatur ac determinetur) corpus igitur, ꝑ quod ſenſatio tactus fit, tangibile erit & ipſum. Nõ igitur tactus ex eo ꝙ tales paſsiones nõ habeat, ſed ex eo magis, ꝙ in medietate illarum eſt, utriuſq; ex contrarijs æqualiter participans, & ex ipſis exceſsibus, ac defectibus permixtus, medietatem hanc nõ utiq; ſuſcipit. Quapropter non omnia tangibilia ſentit tactus, quemadmodum uiſus colores omnes. Nõ enim ſimiliter calidi, ſicut ipſe eſt, neq; ſimiliter duri, aut mollis, aut ſicci, aut humidi, ſuſceptiuus eſt tactus: ſed de unoquoque iſtorum, quod ipſum ſuperexcedat, & quod ab ipſo ſubdeficit. Circa igitur durum ac molle ſic ſe tactus habebit: erit enim ſimpliciter quidem durum, quod ſecundum duritiem, mediocritatẽ tactus exceſſerit, atque ita ab ipſo ſuſceptibile erit, ut ceſsionẽ non faciat: rurſus uerò, ſimpliciter molle, quod à ſenſu tactus ita ſuſcipitur, ut magis cedat. Erit itaque ſimpliciter quidem durum, quod tactus mollior exiſtens ſuſceperit, ſimpliciter uerò molle, quod à duriori tactu ſuſceptum fuerit. Tactus uerò horum mediocritas erit. Vocantur autem ſenſus ipſi mediocritates, tũ quatenus uniuſcuiuſq; ex contrarijs adinuicẽ ſpeciebus ſuſceptiui exiſtunt: quod enim contraria recipit medium, quodãmodo eſt illorum tum etiam inquantum ab excellẽtijs ac defectibus ſenſibilium corrumpuntur, ab ipſa autem mediocritate, ac cõmenſuratione ſaluantur. Aſsignat deinde cauſam propter quam omne terminatum corpus, ſit uel durum uel molle: nam uel cedere, inquit, tactui neceſſe eſt, uel non: quorum hoc quidem molle erit, hoc uero durum.

Adhuc coagulatum eſſe, hoc enim terminatur. Quare, qm̃ omne quidem terminatum & conſtans, aut molle, aut durum, hæc autem coagulatione ſunt, omnia utique erunt corpora & compoſita & terminata non ſine coagulatione. De coagulatione igitur dicendum. Sunt itaque cauſæ, quæ circa materiam, duæ, agens & paſſio: agens quidem, ut unde motus: paſſio autem, ut ſpecies. Quare, & coagulationis & diffinitionis & exiccationis & humectationis. Agit autẽ agens duabus uirtutibus, & patitur patiens paſſionibus duabus, ſicut dictum eſt: agit quidem calido et frigido, paſſio autem, aut præſentia aut abſentia calidi aut frigidi. Tex.21.

Cõ.21. Cùm acceperit iam, quod omne terminatum corpus uel durum eſt, uel molle, & aliã nunc ſubdit paſſionem ipſius. Oportet.n. inquit, oẽ terminatũ corpus, ſiue molle ſiue durũ ſit aliqua coagulatiõe coagulatum exiſtere. Nam, cùm oẽ terminatum & conſtans corpus uel molle, uel durum ſit, tale uerò eſſe non poteſt niſi per quãdam coagulationem, nullum igitur cõpoſitum corpus ac terminatum abſq; coagulatione erit: quapropter neceſſarius utique erit ſermo de coagulatiõe, de corporalibus paſsionibus pertractanti. Pertractans itaq; de coagulatione, cauſas ipſius apponit, { ſunt itaque, inquit, cauſæ, quæ circa materiam, duæ, agens & paſsio } paſsionẽ quidem uocans, per quam agens inducit formã: ita ꝙ tres ſint cauſæ, materia, forma, & agens, tãquam unà cum efficiente, finem etiam comprehenderit: talis enim in naturalibus uidetur finis. Si igitur omnium, quæ fiũt tales & tot ſunt cauſæ, coagulatio autem ex his eſt, quæ fiunt, erunt igitur & coagulationis tot quidem cauſæ, ac etiam diffuſionis, quæ coagulationi contraria eſt. Quinetiam & ipſius exiccari & humectari, quibus mediantibus coagulatio & effuſio fiunt. Subdit autem dehinc, quibus nam uirtutibus utens agens agat, calido enim agit & frigido, nãque hæ ſunt uirtutes actiuæ, propterea quia has agit agens, cum calefaciens uel frigefaciens agat. Si autem ſic ſe habet, ac per huiuſmodi uirtutes agit agens, paſsio etiam ipſa quæ in patiente fit, per præſentiam calidi uel frigidi accidet fieri.

Quoniam autem coagulari, exiccari aliquo modo eſt, de hoc dicamus primò. Patiens itaq;, aut humidum aut ſiccũ, aut ex his. Ponimus autem humidi corpus, aquam, ſicci autem, terram: hæc enim humidorum & ſiccorum, paſſiua. Quapropter & frigidum, paſſiuorũ magis: in his enim eſt: etenim terra et aqua, frigida ſupponuntur. Actiuũ autẽ, frigidũ, vt corruptiuum, aut ſecundũ accidẽs: ſicut dictum eſt Tex.22.

prius. Aliquando enim & comburere dicitur & calefacere frigidum, non ut calidum, ſed quia congregat, aut quia contra circūſtat calidum.

Cō.22. Cùm dixerit de duro & molli, quæ primas cōpoſitorū ac terminatorū corporū paſsiōes eſſe aſſeruit, amplius cùm & dehinc propoſuerit, de coagulatione dicendum, (huiuſmodi nāque paſsio fit in corporibus, ac actiuis ipſius uirtutibus) prius quàm quid nam coagulatio ſit declaret. De ipſo deſiccari primò pertractat, qm̄ coagulari ſub deſiccari eſt, coagulatum.n. quoquo modo deſiccatur. Patiens itaq; aut humidum eſſe, inquit, aut ſiccum, aut ex his: hæ nāque uirtutes paſsiuæ exiſtūt. Ponit autem humidi quidem aquam eſſe, ſicci uerò terram, hoc eſt, aquā ab humido ſpecificari, à ſicco uerò terram: propter hoc.n. ex corporibus habentibus humiditatē & ſiccitatem, paſsiua hæc ſunt, aqua.ſ. & terra. At uerò & ignis etiā ſiccitatē hēt, & aer humiditatē: uerùm, qm̄ hæc ab his uirtutibus non ſpecificantur, paſsiua non ſunt. Qm̄ uerò paſsiua ſunt corpora, aqua & terra, utriſq; autem ineſt frigiditas. Terra.n. præterquam ſicca, frigida etiam eſt: aqua uerò præter humiditatem, frigiditatem etiam obtinet: propter hoc frigidum ipſum magis ex paſsiuis uidetur quàm ex actiuis eſſe. Verùm, quoniam iam poſuerat frigidū actiuum eſſe, nunc uerò poſuit paſsiuum magis, quia in paſsiuis exiſtit corporibus, declarat quomodo actiuum ſit { ut corruptiuum enim. } Nam cùm & corruptio ſit quòddam facere, corrupta uerò propter frigiditatis exceſſum, ac eius uictoriam ſuper ipſis, corruptionem patiantur: per hunc utique modum, actiuum eſt, frigidum. { Aut ueluti ſecundum accidens } quando ſcilicet aliquid operatur calidum, aut quia à congregante & condenſante frigido, in unum compingatur atque uniatur calidum ipſum, quod in eo exiſtit quod infrigidatur, ſicut ī tonitruis ac coruſcationibus accidit: quinetiā & digeſtionis quandoque ſic fiunt. Aut quia antiperiſtaſin patiatur calidum à frigido retrocedens, ueluti in hyeme interanea loca calidiora fiunt: quapropter & fontes in tempore hyemali calidiores exiſtunt. Horum nāque frigidum uidetur eſſe cauſam, non principaliter quidē agens, ſed quoniam calidum congregat atque diſponit: & ita reddit intenſum ut illud efficiat, aut quoniam à frigido habeat calidum quod in talibus exiſtat locis, in quibus dehinc aliquid operetur.

Tex.23. *Deſiccantur autem, quæcunq; ſunt aqua & aquæ ſpecies, aut habent aquam ſiue ſuperinductam, ſiue connaturalem. Dico autē, ſuperinductā quidem, velut in lana: connaturalē autem, velut in lacte. Aquæ autem ſpecies talia, vinū, vrina, ſerū, et totaliter quæcunq; nullā, aut paruā habent hypoſtaſin, non propter viſcoſitatē: quibuſdā enim cauſa nō ſubſtādi aliqd, viſcoſitas, ſicut oleo, aut pici. Deſiccantur autē oīa, aut calefacta, aut frigefacta: ambo autē calido, et ab interiori caliditate aut exteriori. Etenim quæ infrigidatione deſiccātur, ſicut veſtimentū, ſi fuerit ſeparatū ipſum ſecundū ſeipſum humidū, ab interiori calido ſimul euaporare faciēte humidū, exeunte caliditate à circūſtante frigido. Deſiccantur igitur, ſicut dictum eſt, omnia, aut calefacta, aut frigefacta: & omnia calido, aut interiori, aut exteriori coeducente humidum. Dico autem extrà quidem, ſicut quæ elixantur: intrà autem, quando ablato humido à caliditate, quam habet, conſumptū fuerit expirante. De deſiccatione igitur, dictum eſt.*

Cō.23. Cùm propoſuerit ſe dicturū de ipſo deſiccari, ac prius in memoriam nobis reuocauerit, quæ nam ex corporibus paſsiua ſint, humida.ſ. ſicca, & mixta ex his: ſubdit modò, quæ ſint illa, quæ deſiccantur. Deſiccari itaque, inquit, quæcunque uel aqua, uel aquæ ſpecies ſunt: quæ autē ſint ſpecies aquæ parū infrà declarat. Quæcunq;.n. uel nullā uel paruā hypoſtaſin habent, cùm aquoſa exiſtant, ueluti uinū, urina, ſerū, deſiccantur: quinetiā & quæ aquā in ipſis habētſiue extrinſecā ac ſuperfuſam, & non ſm̄ propriā naturā ipſam habeant, ueluti lana madefacta & ueſtes: non enim in madefactione lanæ cōnaturalis illi ſit aqua, ſed extra ſubſtantiā eius eſt. Quæcunq; igitur ſiue ex madefactione, ſiue ex propria natura aquā habeāt, deſiccabilia ſunt: q̄ enim connaturalē aquam habēt, deſiccantur etiam, ac tale quoddā eſt lac: illud enim in ſui propria ſubſtantia & natura humidum retinet, hoc.n. eſt ſibi eſſe. Cùm uerò dixit, aliquas eſſe aquæ ſpecies, quæcunque inquit, uel nullam uel paruā hypoſtaſim habent, non propter uiſcoſitatem: uiſcoſa enim non ex eo quod in ipſis parum habent de hypoſtatico tale quid nō patiuntur, uerùm ex eo quod propter uiſcoſitatem ſibi annexā, aliquid ſubſiſtētiæ continent, ita quod ab humido, quod in ipſis eſt, abſolui ac ſeparari nō poſſunt. Poſtquam autem dixit, quænam ſint deſiccabilia, conſequenter ſubdit, qūo deſiccentur, & à quo. Deſiccantur itaque, inquit, omnia deſiccabilia, aut calefacta, aut frigefacta: dicit autem, ꝙ etiam & quæ propter frigefactionem deſiccantur, à calido deſiccationem patiuntur. in frigefactis enim euaporans calidum, quod in ipſis eſt & inexiſtens humidum unà ſecum educit, ſi humidū modicum erit, ac per hunc modum deſiccabūtur. Cùm autem dixit ab interiori calido, & ab exteriori deſiccationem fieri: quo modo nam ab interiori deſiccātur quædam, oſtēdit in ipſis ueſtibus, quæ infrigidatione deſiccantur, cū madefactæ exiſtunt, & humidū in ſeipſis habent ſm̄ ſe ſeparatum: quædā nāq; ſunt, quæ connaturale habent humidum, ueluti lac, quæ quidem ſm̄ hunc utique modum non deſiccātur, ita ſcilicet ꝙ caliditas in ipſis exiſtens, propter frigus euaporans, unà ſecum etiā humidum euaporare faciat: ſed ab exteriori calido euaporante humido qđ in ipſis eſt, deſiccationē patiuntur. Deſiccantur quidem igitur, omnia deſiccabilia uel calefacta uel frigefacta, ac omnia quidem calido, ut oſtenſum eſt, uel exteriori euaporare faciente humidum quod in deſiccabilibus eſt, uel interiori, cum.ſ. propter circūſtans frigus, euaporās ex ipſo deſiccabili, una ſecum educit humidum quod in illo eſt. Ab exteriori igitur caliditate deſiccantur illa, quę ueluti quæ elixantur deſiccabilia ſunt: ab interiori uerò, ueluti quando in elixatis ablato exteriori igne, humidum quod in illis eſt, à caliditate in ipſis exiſtente, expirante ſcilicet ac humidum extra educente, conſumuntur: frigefactis enim ipſis, expirans calidum, una ſecum & humidum ipſum educit.

Humectari autem, eſt unum quidem, aquam fieri conſtantem: unum autem, liquefieri coagulatum. Horum autem cōſiſtens frigefactus ſpiritus. De liquefactione autem ſimul et coagulatione, erit palàm. Tex.24.

Cùm dixerit, quæ nam deſiccabilia ſint, & quomodo & à quo deſiccantur: deſiccantur enim humida, quemadmodum dixit, uel ex eo quòd calefiāt, uel frigefiāt, abſumpto ac corrupto humido ab Cō.24.

exteriori

exteriori caliditate : uel ab ea, quæ intus eſt, ad ſermonem modò de humectatis pertranſit : hæc enim paſſio contraria eſt, ipſi deſiccari. Inquit autem, ꝙ humectatio dupliciter accidit : aut enim, cùm ex cõſiſtenti ac condenſata exhalatione, tranſmutatio in aquã fit : humectatur enim tunc exhalatio ipſa, cùm tranſmutetur in aquam : aut cùm coagulatũ, ex coagulatione ſolidum exiſtẽs, liquefactionem patitur, humectatur enim & hoc. Quod quidem igitur, conſiſtens per hunc modum humectatur, {ſpiritus, inquit, eſt} per ſpiritum, exhalationem intelligẽs, quæ uaporoſa exiſtens, fumoſæ etiam ac ſiccæ exhalationis aliquid retinet : in illa enim parte in qua plus de uaporoſo eſt conſiſtentia fit. De liquefactione autẽ & de his quę per liquefactionem humectãtur, ſimul, inquit, manifeſtum erit, ſi de coagulatiõe dicemus.

Cap. 6. De coagulatione, liquefactione, & incraſſatione, ac de his, quæ hæc ipſa patiuntur & quomodo.

Tex. 25. *COagulantur autẽ quæcunque coagulantur, aut aquæ exiſtentia, aut terræ & aquæ, & hæc aut frigido aut calido ſicco. Quapropter & ſoluuntur contrariis, quæcunq; ſoluuntur coagulatorum à calido, aut à frigido. Quæ enim à ſicco calido coagulata ſunt, ab aqua ſoluuntur, quæ eſt humida : quæ verò à frigido coagulata ſunt, ab igne ſoluuntur, qui eſt calidus. Coagulari autem quædam vtique putabuntur ab aqua, vt mel elixatum, coagulatur autem nõ ab aqua, ſed ab eo, quod in ipſa eſt, frigido. Quæcunq; igitur ſunt aquæ, non coagulantur ab igne : ſoluuntur enim ab igne. Idem autem eidem per ſe, non eſt cauſa contrarii. Amplius non abſcedẽdo calidũ, coagulatur. Quare palàm, quòd in ingrediendo ſoluetur : quare, faciente frigido coagulatur. Quapropter, & non ingroſſantur talia coagulata. Ingroſſatio enim, humido quidem abeunte fit, ſicco autem conſtante : aqua autem, humidorum non ingroſſatur, ſola. Quæcunque autem communia terræ & aquæ, & ab igne coagulantur & à frigido. Ingroſſantur autem ab ambobus : eſt quidem vt eodem modo, eſt autem vt aliter. A calido quidem humidũ educente, euaporante enim humido, ingroſſatur ſiccum & conſtat. A frigido autem, calidum exprimente, cum quo humidum ſimul recedit, coeuaporante. Quæcunq; igitur mollia, ſed non humida, nõ ingroſſantur, ſed coagulantur, exeũte humido, velut aſſatus later. Quæcunq; autem mixtorum humida ſunt, & ingroſſantur, velut lac. Mutant autem & humectantur primo, quæcunque aut groſſa aut dura à frigido ꝑextiterint, quẽadmodũ & later, primò dum aſſatur euaporat, et mollior fit. Quapropter, & peruertitur in caminis.*

Cõ. 25. De coagulatione pertractat, ac primò quidem & in hac, quæ nam ſint coagulabilia declarat. Coagulari itaque, inquit, aut quæcunq; aquæ exiſtunt, aut quæ terræ & aquæ : talia autem ſunt, cenum & cera & his ſimilia. Cùm autem dixit, quæ nã coagulationem patiuntur, conſequenter ſubdit, & quomodo & à quo coagulatio fiat. Coagulari igitur, inquit, coagulabilia ipſa, aut frigido, aut calido, aut ſicco. Cuius ſignum eſt, ꝙ coagulata ipſa, quæcunque liquabilia exiſtunt, diſſoluuntur ab his, quæ cauſis coagulationis contraria ſunt : aliqua quidem enim ipſorum coagulatorum ab aqua diſſoluuntur, quæ frigida eſt & humida, tanquam à calido & ſicco coagulata ſint : quod enim quæ ab igne coagulãtur, non ſolùm quatenus calidum eſt, ab illo id patiantur, ſed quatenus etiam ſiccum exiſtit, ex hoc palam eſt, ꝙ eadem met à calida aqua non coagulantur, propterea, quia pręter caliditatẽ, ſiccitatẽ illa non habet. Quæcunq; uerò ex his, q̃ coagulantur, diſſolutionẽ ab igne patiũtur, cùm p̄ter ſiccitatẽ caliditatẽ habeat ignis, coagulata quidẽ erunt ab ipſo frigido : nã humidum ipſum nulli ut actiuum coagulationis eſt cauſa; q̃m ut materia humidũ coagulatur. Quod autẽ humidum coagulationis factiuum nõ ſit, ex his, quæ apparent oſtendit, propterea quia mel ipſum elixatum, aqua frigida coagulat, nõ quatenus humida eſt, ſed quatenus frigida ſolùm : à frigido.n. nõ humido coagulatur quidẽ, ab humido autem nõ frigido, nequaquã : ita quod à frigido humido congelatur ab aqua. ſ. nõ rñ ab ipſa, ut humida eſt, ſed ut frigida, illud patitur, Q̃m autem aliqua à calido humido coagulari dixit, aliqua uerò à frigido, quæ nam à quo uis horum hoc patiantur apponit. Quæcunq; igitur aquæ ſunt, non congelantur ab igne : ſoluuntur enim ab illo. Impoſſibile autem eſt, idem eidem ſecũdum idem, hoc eſt ſecundum eandem uirtutem, contrariorum cauſam eſſe. Quare ſi ignis per caliditatẽ coagulata ab aqua ſoluit, ueluti cryſtallum ſiue glaciem, idem utiq; ſimul per eandem caliditatem non coagulabit : quinetiam nec per ſiccitatem eorum coagulationis conuenit eſſe cauſam : ab humido nãque diſſoluerentur. Modò autem nullum taliũ diſſolutiuũ eſt, niſi inerit ſimul & caliditas, ueluti in aqua calida. Amplius in abſcedendo quod in ipſis eſt calidum coagulantur, quare in ingrediendo ſoluuntur. Ex prima igitur argumentatione, tanquam clarũ accipiens, hmõi coagulata ab igne diſſolui, oſtendit ꝙ non coagulantur ab ipſo. Ex ſecunda uero argumentatione, accipiẽs rurſus, q̃uo hmõi coagulata coagulantur, quod. ſ. ab igne coagulari non poſſunt : ex hoc uerſa uice demõſtrauit, ꝙ ſoluuntur ab ipſo. Cùm autem declarauerit quod ab igne non coagulãtur, quæcunq; ex aqua exiſtentia diſſoluuntur, tum ſubdit, à quo nã, coagulationem talia patiantur. A frigido enim, {quapropter, inquit, non ingroſſantur ſiue craſſeſcunt} quæ ex aqua coagulata exiſtũt. Craſsities. n. ſiue ingroſſatio in his quæ coagulantur, abeunte fit quidem ex ipſis humido, ſicco uerò in ipſis conſiſtente. Impoſſibile autem eſt aquã ipſam ingroſſari, aut quæcunq; ſpecies aquæ ſunt : propterea quia nihil quidem penitus uel ſaltem modicum de terreſtri, in propria habent natura. Cùm autem dixerit ꝙ quæcunq; coagulabilium aquæ ſunt ab igne non coagulantur, ſed à frigido, ſubdit dehinc quænam ſint quę coagulationem patiãtur ab igne. Quęcunq; enim cũ aqua & terra commixta ſunt, hæc quidem inquit, & ab igne & à frigido coagulantur : quinetiam & ingroſſari aſſerit hæc, quæ ex aqua & terra commixta exiſtunt. Horũ enim coagulatio per ingroſſationem fit, uerùm non omnium, ut declarabit. Atqui quod in his, inquit, q̃dam ingroſſantur ab ambobus, eſt quidem ut eodẽ modo, eſt autem ut non ſimiliter. Eodem quidẽ modo, quatenus ab utriſq; per humidi ex ipſis eductionem à calido factã, ingroſſantur, non ſimili uerò modo, quatenus differunt ſm̄ illud, per quod ſegregari habet humidum ab ipſis. Calidum quidem enim ex ſeipſo, coagulatum craſſum reddit, ex eo quod ab extra calefaciens ipſum, euaporare facit humidum, quod in ipſo eſt. Frigidum uerò non tanquã ex ſeipſo, humidum ſeparat, ſed calidum ex primo, quod in coagulato eſt, cum quo & humidum etiã ſimul euaporatum recedit, ita ꝙ & tũc etiã per actionẽ calidi

ſeparatur. Conſequenter autē ſubdit, quæ nā coagulabilia primò ingroſſantur. Eorū itaque, quę ex aqua & terra commixta ſunt, hęc quidē mollia inquit eſſe, hæc autem humida: mollia quidem uocās quæ proſequens, mollificabilia appellabit, tale autem quoddam eſt cenum ipſum, humida uerò ut lac. Horum igitur, mollia quidem, inquit, aſſata non ingroſſantur, humida uerò primò ingroſſantur. Later enim aſſatus non ingroſſatur, primò deſiccatus: quæcunq; uerò humida ac mixta ſunt, hæc utiq; primò ingroſſantur, ueluti lac ſeparato ſero. Rationabiliter autē dixit, {quæcunque humida mixtorum.} aqua nāque humida quidem exiſtit, ſed quoniam mixta non eſt, non etiam ingroſſatur: parum enim etiam ſuprà dixit, {aqua autem humidorum nō ingroſſatur ſola.} Quamplura autem mollium aſſatorum, præter hoc quòd non ingroſſantur, humectantur etiam primo, quæcunq;.ſ. aut groſsiora aut duriora propter coagulationem à frigido, præextiterint: hæc enim calefacta, primo quidem diſſoluuntur, ac humectantur, dehinc tandem ſiccantur, quorum inquit later eſt. Hic nāque aſſatus primò euaporat, ſoluta.ſ. à calore coagulatione, quapropter mollior fit, qđ & illi cauſa eſt ut peruertatur ac deprauetur; mollior enim factus peruertitur (quod enim mollius, de facili magis patitur.) peruertitur autem later ab irregularitate ac inæqualitate aſſantis caliditatis.

Tex.26. *Quęcunque igitur à frigido coagulantur communiū terræ & aquæ, plus autem habentium terræ, quæ quidem, quia calidum egreditur coagulantur, hæc liquefiunt calido, ingrediente iterum calido, velut lutum cum congelatum fuerit. Quęcunque autem propter infrigidationem, & calido ſimul educto omni, hæc inſolubilia ſunt non ſuperabundanti caliditate, ſed mollificantur, velut ferrum & cornu. Liqueſcit autem & elaboratum ferrum, ita vt humidum fiat, & iterū coaguletur. Et calybes faciunt ſic: ſubſidet enim & purificatus ſubtus, ſcoria. Cùm autem ſæpe patitur & purum fit, hoc calybs fit. Non faciunt autem ſæpe ipſum, propterea q. abſceſſus fit multus, & pondus minus purificato: eſt autem melius ferrum, quod habet pauciorem purificationē. Liqueſcit autem & lapis pyrimachus, vt ſtillet et fluat: quod autem coagulatur, cùm fluxerit, iterum fit durum. Et mollæ, liquantur vt fluant: fluens autem coagulatum, colore quidem nigrum, ſimile autem fit calci. Liqueſcit autem, & lutum & terra. Quæcunque autem à ſicco calido coagulātur, hæc quidem inſolubilia, hæc autem ſoluuntur humido. Later igitur & lapidum quorundam genera quicunque ab igne terra cōbuſta ſiunt, velut molares, inſolubilia. Nitrum autem & ſales, ſolubilia humido, non omni autem, ſed frigido. Quapropter aqua & ijs quæcunque aquæ ſpecies liqueſcunt, oleo autem non liqueſcunt: ſicco enim calido contrarium frigidum humidum. Si igitur coagulauit alterum, alterum ſoluet: ſic enim contraria erunt cauſæ contrariorum. Ingroſſantur igitur ab igne ſolum, quæcunque aquæ plus habens quàm terræ: coagulantur autem quæcunq; terræ. Quapropter & nitrum & ſales, terræ ſunt magis & lapis, & later.*

Cō.26. Quæcūq; quidem igitur compoſitorum ex aqua & terra, & plus habentium terræ, à frigido coagulantur: euaporante quidem ex ipſis calido, non autem & una ſecum ſegregāte, atque educente humidum, quod in ipſis eſt, propterea, quia ex hoc, quod unitum non exit, ſecundum totum educere humidum nequit. Quod quidem in his accidit, in quibus adeo parum exiſtit calidi, ut extrahere ac per uim educere humidum nequeat. hæc utiq; inquit, à calido rurſus diſſoluuntur ac liquefiunt. Ingrediente enim iterū calido, quæ per eius egreſſum coagulata fuerunt, ſoluuntur rurſus, ac in priſtinam naturam reuertuntur. ueluti cōtingit in luto, quod propter frigus cōgelatum exiſtit: calefactum enim humectatur rurſus & ſoluitur ac lutum fit. Quæcūque uerò propter infrigidationem coagulantur, euaporante calido, ac ſecum unà etiam humidum educente, quod in ipſis eſt, hæc utique omnia inſolubilia quidem ſunt, niſi ſuperexcedenti caliditate: non enim quælibet contingens caliditas, neque illa, quæ à Sole eſt, aliquod ex metallicis diſſoluere quidem poterit. Metallica enim ſecundum hunc modum, ut dixit, coagulātur, uerum mollificabilia quidem ſunt, ac laxant utique & extenduntur, ueluti ferrum, & cornu. Humectatur enim ferrum, poſtquam in camino digeſtū quodammodo fuerit, ac mollificatum redditur: & cornu etiam calefactum remittitur. Cum autem dixit, inſolubilia eſſe quædam, præterquam per ſuperexcellentem caliditatem: aliqua tamen per huiuſmodi ſuperexcellentem caliditatem, liquationi ſubijci aſſeuerat. Elaboratum itaq; ferrum, & ferrū adhuc exiſtens ſoluitur, rurſus à ſuperabundanti calido, ita q̄ humidum fit, non quidē præexiſtente humiditate, propter præſentiā calidi redeunte rurſus in talibus, ſed ea ſolùm quę potentia exiſtebat in ipſis, (horum enim generatio non ex coagulatione aquæ conſtituitur, ſed ex exhalatione illa, quę potentia aqua eſt, nō autem actu) ab igne ad effluxum permutata, defertur ad actum. Subdit autem q̄ ex huiuſmodi permutatiōe ipſius ferri facta ab igne, expurgatio ſemper ac ſecretio quædam fit. Separatur enim q̄ terreſtre eſt, q̄ ſcoriam uocant: quod uerò depurgatur, ſi ſæpe id quidem patitur, calybs redditur, robur.ſ. ipſius ferri. Quod quidem igitur maxime depurgatum fuerit ferrum, optimum erit. Non autem ipſum operantes expurgant propterea q̄ abſceſſus fit multus. Liqueſcit autem, inquit, & lapis pyrimachus in maximo igne: quod autē ex ipſo fluit ac ſtillat, cùm congelatur durum fit rurſus. Liqueſcere autem ſubdit & molas. Inquiſitione autem dignum eſt, quas utique intelligat molas, non enim de myleis uocatis lapidibus loquitur: hoc enim nō diſſolui, parum infrà aſſeuerat. Quod autem ab ipſis pyrimachis coagulatum fluit, colore quidem nigrum, ſimile autem fit inquit, ipſi gypſo ſeu calci, illi.ſ. quæ uiua dicitur. Liqueſcere etiam ſubdit & lutum & terram, illam.ſ. quæ humiditatem in ſe habet, qualis eſt ex qua uitrū fit. Cùm uerò dixerit de coagulatis à frigido, dicit poſtea de his, quæ à calido ſicco coagulationē paſſa ſunt. Horum itaque, inquit, hæc quidem inſolubilia penitus ſunt, hæc uerò humido ſolui, quemadmodū laterum quidem & lapidum genera quædam, quicunque terra feruore ignis denſta fiunt, inſolubilia ſunt, ac tales etiam molares lapides eſſe aſſeuerat. Atqui parum ſuprà, molas ab igne liqueſcere, affirmauit: uerùm fortaſsis non molares iſtos lapides, ſed aliud quoddam per molas ibi intellexit. Nitrum uerò & ſales ſolubilia ſunt humido frigido, quale q. dē eſt aqua: propterea qui ab aqua & ab aquæ ſpeciebus liqueſcunt hæc. Species uerò aquæ, parum ſuprà, uinum, urinam, & ſerum uocauit: erit autē acetum & in his. Ab oleo uerò non liqueſcūt: quoniam

calido

calido ſicco, à quo coagulantur, contrarium eſt frigidum humidum, ꝙ eorum diſſolutiuum eſt, quæ à contrario coagulantur. At oleum frigidum non eſt, quinetiam neque eius humiditas ſeparabilis eſt, ſed per uiſcoſitatem compacta. Mixtorũ autẽ ex aqua & terra, quæcunque plus habent aquæ quàm terræ, hæc utique ingroſſantur ab igne, non autem coagulantur, ueluti eſt lac: coagulantur uerò quæcunque plus habent terræ quàm aquæ. Quapropter & nitrum & ſales magis ſunt terræ, plus enim de ipſa habent, quare ab igne coagulantur. Similiter & later & lapides quicunq; ab igne, ut dixit terra cōbuſta fiũt.

Tex.17. *Maxime autem dubiè habet, olei natura. Si enim aquæ, oportebat coagulari à frigido, vt glacies. ſi autẽ terræ plus, plus ab igne, vt later: nunc autem coagulatur quidem à neutro, ingroſſatur autem ab ambobus. Cauſa autẽ eſt, quia plenum eſt aere. Quapropter, & in aqua ſupernatat. etenim aer fertur ſurſum. Frigidum igitur, ex inexiſtente ſpiritu aquam faciẽs, ingroſſat: ſemper enim, cùm mista fuerint oleũ & aqua, ambobus fit groſſius. Ab igne autem & tempore ingroſſatur & albeſcit: albeſcit quidem, euaporante aqua, ſiqua inerat: ingroſſatur autem, propterea quòd marceſcente calido, ex aere fit aqua. Vtroque igitur modo eadem fit paſſio, & propter idem, ſed non eodem modo. Ingroſſatur igitur ab ambobus, deſiccatur autem à neutro: neque enim Sol, neque frigus deſiccat, non ſolum quia viſcoſum, ſed & quia aeris eſt. Non deſiccatur autem aqua neque elixatur ab igne, quia non vaporat propter viſcoſitatem.*

Cō.17. Per quàm ambigua exiſtit, inquit, olei quidem natura, utrum terræ plus habeat, uel aquæ. Si enim plus haber aquæ quàm terræ, oportebat coagnlari ipſum à frigido, ſi uerò plus terræ, à calido: modo autem à neutro coagulatur: ingroſſatur uerò à frigido & calido. Cauſam autem huius inquit eſſe, quòd plenum aere oleum ſit. Quòd uerò aere plenum ſit, ex eo cō probat ſigno, quoniam in aqua ſupernatat, quod ab aere in ipſo exiſtente cauſatur, qui ſupermotiuus ad aquã eſt: & ſi quando intra ipſam intercipiatur, ſurſum tamen effertur. Quod autem aer, qui in oleo eſt, cauſa illi ſit, ꝙ ab utroque calido. ſ. & frigido ingroſſetur, conſequenter declarat. Frigidum nãque ſpiritum ipſum, ſiue aerem infrigidans ac in aquã tranſmutãs ingroſſat, ita ꝙ aer ipſe, qui in oleo eſt, ex infrigidatione conſiſtens ac inſpiſſatus, & in aquam tranſmutatus, cauſa ipſi oleo ſit, ꝙ tandem ingroſſatur. Semper enim, cùm mixta fuerint oleum & aqua, amborum mixtio craſsior redditur, tũ aquæ ipſius, tum impermixti cùm aqua olei. Cæterum non exiſtimandum quidem eſt, omnem, qui in oleo eſt, aerem propter frigus exaqueſcere, ſed aliquas eius partes. nam, ſi omnis in aquam tranſmutaretur, quod utiq; remaneret, nō amplius eſſet oleũ. Siquidem de ſubſtantia olei eſt, ut plenum aere ſit. Rurſus uerò & ab igne, inquit, quinetiam & à tẽpore ingroſſatur oleũ ipſum & albeſcit: albeſcit quidem propter calidum, euaporante ſi qua in ipſo exiſtit aqua, ex cuius permixtione nigrior olei erat color: qua quidem aqua euaporata, ſimul etiam & oleum ipſum ingroſſatur. Ignis quidem igitur per hunc utiq; modum ingroſſationis olei, ac albefactionis eſt cauſa. Tempus uerò ingroſſationis quidem eius cauſa fit, albificatiõis autem nequaquàm: marceſcẽte enim calido quod in oleo eſt, ac frigefacto aere in ipſo exiſtente, in aquam tandem tranſmutatus aer, craſsius oleũ facit.

Vtroque igitur, inquit, modo eadẽ fit paſsio: utroq; modo, uidelicet & ab igne & a tempore, quia etiam & utroque modo, & ex eo. ſ. quia euaporatur aqua, & ex eo etiam quoniam aer qui in oleo eſt permutatur in aquam: ab utroque enim horum eadẽ in oleo fit paſsio, ingroſſatio. ſ. Subdit autem, {& propter idem.} hoc eſt, propter aquam, ſed non eodem modo, uerùm quandoque quidem quoniam aqua ipſa euaporat, quandoque uerò quia generatur. Poteſt etiam illud, {utroque modo.} quinetiam & illud, {propter idem.} intelligi & de frigido & de tempore, ab utroq; enim horũ ingroſſatur oleum ex hoc, quod ex tranſmutatione aeris aqua in ipſo fit: uerũ à frigido quidem, quoniam ipſummet aerem frigefacit: à tempore uerò, quia marceſcere facit calidũ quod in illo eſt. Ingroſſatur quidem igitur ab utroque, deſiccatur autem à neutro: quoniam neq; aer, neq; humidorum uiſcoſitas, nec à ſole, nec à frigido deſiccatur. Viſcoſitas enim deſiccationis prohibitiua eſt, aer uerò non eſt ex his quæ deſiccantur, ſed ſolum, ut dixit aqua, & quæ ſunt ſpecies aquę, hęc enim oĩa, uel euaporata deſiccantur, uel inſpiſſata. Atqui neque aqua quæ in oleo eſt elixatur ab igne, nec deſiccatur. Nam quæ ab igne deſiccatur aqua, ex eo illud patitur, quoniam euaporans tranſmutatur in aerem: aqua uerò quæ in oleo eſt, cum propter uiſcoſitatem non euaporet, utique non elixabitur.

Quæcunque autem mixta aqua & terra, ſecundum pluralitatem vtriuſque dignum dici: vinum enim quoddam, et coagulatur & hepſeſim patitur, velut muſtum. Abſcedit autem ab omnibus talibus dum deſiccantur, aqua. Signum autem quòd aqua, vapor enim conſtat in aquam, ſi quis velit colligere. Quare quibuſcunque relinquitur aliquid, hoc terræ. Quædam autem horum, & frigido, ſicut dictum eſt, ingroſſantur & deſiccantur: frigidum enim, non ſolum coagulat & exiccat, ſed & ingroſſat. Exiccat quidem aquam, ingroſſat autem aerem aquam faciens: coagulatio autem, dicta eſt quædam deſiccatio eſſe. Quæcũque igitur non ingroſſantur à frigido, ſed coagulantur, aquæ ſunt magis, velut vinum, & vrina, & acetum, & lixiuium, & ſerum. Quæcunque autem ingroſſantur non euaporantia ab igne, hæc quidẽ terræ, hæc autem communia aquæ, et aeris ſunt: mel quidem terræ, oleum autem aeris & aquæ. Sunt autem & lac & ſanguis amborum quidem communia, & aquæ & terræ: magis autem vt plurimum, terræ, quemadmodum et ex quibuſcunque humidis nitrum fit & ſales: & lapides autem, ex quibuſdam conſtant talibus. Quapropter, ſi non ſeparetur ſerum, exuritur ab igne decoctum: quod autem terreſtre eſt, conſtat & à coagulo, ſi aliqualiter decoquat quis, ſicut Medici coagulum imponentes: ſic autem ſeparatur ſerum & caſeus. Separatum autem ſerum, non amplius ingroſſatur, ſed exuritur ſicut aqua. Tex.18.

Quæcunq; autem, inquit, ex terra & aqua mixta ſunt, hæc quidem attribui oportet his, quorum plus habent, aquæ. ſ. ſi eius habent plus, terræ uerò quæ terræ plus. Quoddam autem eſt uinum, inquit, quod & coagulatur & elixatur, hoc eſt, ingroſſatur: eorũ autem erat quidem coagulatio, quæ plus habent de ſicco, ingroſſatio uerò eorum, quæ plus de humido: uidebitur itaque propter hæc quoddam intelligere uinum, ꝙ plus terræ habeat quàm aquæ. coagulatur enim. Atqui prius dixerat uinum ſpeciem eſſe aquæ, ac non ſimpliciter coagulari ſignũ eſt, ꝙ plus inexiſtat terra quàm aqua, ſed ſolùm ab igne coagulari: à Cō.18.

frigido

frigido enim & aqua etiam ipſa coagulatur: ſic autē & coagulatum uinum à frigido coagulatur, muſtum uerò per elixationem ingroſſatur, aqua tamen non ingroſſatur, qm̄ nondum ſyncerum ac depuratū uinum eſt, ſed indigeſtum. Ab omnibus autem, inquit, talibus deſiccatis abſcedit aqua, quippe quæ mixta ſint ex terra, & aqua, plus tamen habeant terræ, quę à calido deſiccantur: deſiccatis enim his abſcedit aqua: uapor nāque per ſurſum, dū deſiccātur, aqua eſt. cuius ſignum ſubdidit: quoniā uapor ille ſi colligatur in aquā conſiſtit: qui enim in æris coopercul is congregatur, aqua eſt. Quibuſcunq; igitur eorum quæ ab igne euaporāt, derelinquitur aliquid qđ amplius euaporare non poteſt, illud terræ exiſtimādum eſt eſſe. In aqua enim ſi per ſe deſiccatur ac euaporat, nihil utiq; derelinquitur, quod euaporare nequeat amplius. Quædam autem, inquit, mixtorū ex terra & aqua, & à frigido coagulata, ingroſſantur & deſiccantur: frigidum enim non ſolùm coagulat & deſiccat, ſed etiam & ingroſſat: coagulat quidem & deſiccat aquam ipſam, nam quod coagulatur deſiccatur etiam: (iam enim dixit ſub deſiccatione coagulationem poſitam eſſe,) ingroſſat uerò oleū, dum aerem frigefaciens in aquam trāſmutat. Quinetiam & ipſum etiam aerem ingroſſat, in ipſa. ſ. tranſmutatione in aquam, ac nubium cōſiſtentiam. Quoniam uerò dixerat, { exiccat quidem aquā. } propter hoc ſubdidit, { coagulatio autem dicta eſt quædā deſiccatio eſſe. } per coagulationem enim frigidum ipſum aquam deſiccat. Cùm autem dixerit quòd à frigido aqua quidē coagulantur & deſiccantur, aliqua uerò ingroſſantur, ſubdit, ꝙ quæcunq; à frigido non ingroſſantur, ſed coagulantur, aquæ ſunt, ueluti uinum, urina, lixiuium, ſerum: quæcunq; uerò ingroſſantur à frigido, ſed non euaporātia ab igne, quemadmodum lac ingroſſantur: quæcunque autem non ſic, hæc quidem terræ dicit eſſe magis, hæc uerò cōmunia aquæ & aeris: mel quidem terræ magis, (mel enim non ſolùm coagulatur à frigido, ſed ingroſſatur,) oleum uerò palam, ꝙ aeris & aquę: hoc nāque ſubdere prætermiſit. Lac autem & ſanguinem amborum eſſe dicit, & aquæ & terræ, magis autem utplurimum terræ: aut plurimū dixit ſanguinem plurimūq; lac: poteſt enim & aquoſum fieri & ſanguinem & lac, quod plurimū quidem aquæ habeat. Humida autem ex quibuſcunq; facti ſales & nitrum coagulantur, plurimum inquit habent terræ. Similiter enim his ſe habent, inquit, & ſanguis, & lac: ex his nāque ſolida quædam fiunt, ut ſunt oſſa, nerui, & carnes, quemadmodū ex illis ſales & nitrum: quinetiā & lapides quidam, inquit, ex quibuſdam conſtantibus humidis fiunt ſicut & ſales. Talia autem humida ſunt, quæ influxu fluuiorum duras quaſdā conſiſtentias ac lapides generant: aquæ enim & talia ſunt, terræ tamen plus habent. Quod autem ſerum aquę eſt, lac uerò terræ habet plus oſtendit dicens, { ꝙ ſi ſerum ab elixato lacte non ſeparetur, exuritur } quod quidem patitur & aqua, quod autem terreſtre eſt cōſtat & ingroſſatur atque coagulatur, ſic enim caſeus in lacte coagulatur: quod autem de terra habet lac, conſtare dicit illud ab ipſo coagulo, at cuiuſdam meminit elixationis à Medicis factæ, in qua quidem, inquit, cum lacte coagulum permiſcentes, ſerum & caſeum abinuicem ſegregant. Separatum autem ſerū non amplius coagulatur, tanquam aqua exiſtens: uerùm ſi adhuc elixatur, exuritur, quēadmodū & aqua,

Si autem aliquod lac non habeat caſeum aut paucum, hoc Tex.29. *magis aqua, & non nutriens. Et ſanguis autem, ſimiliter: coagulatur enim, eo quòd deſiccetur infrigidatus. Quicunque autem non coagulantur uelut cerui, tales aqua magis & frigidiſſimi. Quapropter non habent ines: ines enim ſunt terræ & ſolidum. Quare & extractis, non coagulantur: hoc autem eſt, quia non deſiccantur: aqua enim eſt quod relinquitur, vt lac caſeo ablato. Signum autem eſt, morboſi enim ſanguines nolunt coagulari: nam uelut ichor ſunt. Hoc autem eſt phlegma & aqua, propterea quòd indigeſtum eſt et inſuperatum à natura.*

Cùm dixerit parum ſuperius, ꝙ utplurimum lac Cō.29. & ſanguis plus terræ habent quàm aquæ, ſubdit modò de ipſo lacte, ꝙ lac non habens caſeum, aut modicum, aquæ magis eſt, & non nutriens. Oſtendit autem, ꝙ ſanguis plus terræ habeat, quoniam coagulatur eo ꝙ deſiccetur. quod quidem accidit, quoniā ſegregata à frigido caliditas, quæ in ſanguine eſt, dum quidem recedit ſecum unà & humiditatem educit, quæ in eodem ſanguine exiſtit, ſanguis uerò qui nec coagulat nec deſiccatur, qualis eſt ſanguis cerui, magis, inquit, aquæ eſt & frigidus ualde. Quòd uerò aquæ magis ſit huiuſmodi ſanguis, ſignum apponit, ꝙ ines non habet, quæ terræ ſunt & ſolidæ: quæ quidem ines, ſi ex ſanguine eas habente atque coagulato extrahuntur, non amplius coagulatur, nec deſiccatur quod remanet, quippe ꝙ aqua exiſtat, quemadmodum accidit in lacte, cum caſeus ſeparabitur: ſerum enim aqua eſt. Quòd autē aqueus ſit ſanguis ille, qui non coagulatur, neque conſiſtit, ſignum eſſe, inquit, quoniam morboſi ſanguines nō coagulantur, eo quia ichori ac corrupto & tabefacto cruori ſimiles ſint. Cùm autem dixit morboſos ſanguines ac ſaniei ſimiles non coagulari, ſubdit ꝙ ichor eſt quoddam phlegma & aqua: talis autem ſanioſus ſanguis ex eo fit, quod indigeſtum exiſtens à digerente natura non ſuperatur.

Adhuc autem hæc quidem ſolubilia ſunt, uelut nitrum, Tex.30. *hæc autem inſolubilia, uelut later & lapis: & horum hæc quidem mollificabilia uelut cornu, hæc autem non mollificabilia uelut later & lapis. Cauſa autem, quia contrariæ contrariorum cauſæ. Quare ſi coagulantur duobus, frigido & ſicco, neceſſe ſolui calido & humido. Quapropter igne & aqua, hæc enim contraria. Aqua quidem, quæcunque igne ſolo: igne autem, quæcunque frigido ſolo. Quare ſi à duobus accidat coagulari, hæc inſolubilia maximè. Fiunt autem talia, quæcunque calefacta deinde frigido coagulantur: accidit enim cùm calidum exudauerit egrediens, plurimum humidum comprimi iterum à frigido, ut non humido det penetrationem. Et propter hæc, neque calidum ſoluit: quæcunq; enim à frigido coagulantur ſolo, hoc ſoluit. Neque ab aqua: quæcunque enim à frigido coagulantur, non ſoluit, ſed quæcunque à calido ſicco ſolum. Ferrum autem liquefactum à calido, frigido coagulatur. Quare ad coagulationem duobus indiget, quapropter inſolubile. Ligna autem ſunt terræ et aeris: quapropter vſtibilia, & non liquabilia nec mollificabilia: & in aqua ſupernatant, præter ebenum, hæc autem non: alia enim aeris habent plus. Ex ebeno autem nigra euaporauit aer, & eſt plus in ipſa terræ. Later autem terræ ſolum, propterea quòd deſiccatus coagulatur ſecundum modicum. Quare neq; aqua ſoluit: neq; enim aqua introitus habet, per quos ſolum ſpiritus exiuit; neq; ignis, coagulauit enim ipſe.*

Conſe-

Cō.30. Conſequenter cauſam aſsignat, propter quam coagulabilium hæc quidem ſolubilia ſunt, ueluti nitrum & ſales, hæc uerò inſolubilia, ueluti later: & inſolubilium hæc quidē mollificabilia ſunt, ueluti cornu, hæc uerò mollificabilia, quemadmodum later & lapis. Dicit itaque, ꝙ cùm unumquodq; ſolubilium à contrario eius ſoluatur, à quo coagulatū eſt, (quæcunque enim frigidum coagulat, ea calidum ſoluit, quæ uerò coagulat calidum, à frigido diſſoluuntur.) Quorum igitur coagulationis ambo erunt cauſa, calidum ſcilicet & frigidum, ea utique non irrationabiliter, maxime inſolubilia erunt, cùm eius cauſæ, à quibus coagulata fuerunt, contrariam non habeant cauſam, à qua diſſoluantur: ab ambobus autem coagulantur quęcunque calefacta, deinde à frigido coagulationem patiuntur. Accidit enim, cùm calidum exudauerit, humidum frigefactum cōprimi rurſus, & adeo condenſari, ut ne alicui humido amplius penetrationem largiatur. Quapropter neque à calido hæc diſſoluuntur, (calidum enim diſſoluit quæ à frigido coagulantur ſolo) neque ab aqua etiam ſoluūtur: nam quæ à frigido coagulantur non diſſoluuntur ab aqua: quoniam ab aqua, ut dictum eſt, ſolui habent ea quæ à ſicco calido coagulantur. Ferrum uerò à calido prius liquefactum, à frigido coagulatur: quare ad coagulationem utroq; indiget: quapropter ſolubile non eſt, præterquàm à ſuperexcedenti calido, ut iam dictum eſt: aut intelligit quod ferrum non à calido quidem coagulatur, humidius enim ex liquatione ab igne fit, coagulatur autem à frigido: quare cùm à ſolo frigido coagulationem patiatur, meritò diſſoluetur à calido. Subdit autem de lignis, ꝙ mixta ſunt ex terra & aere, quare uſtibilia, inquit, ſunt, non autem liquabilia, neque mollificabilia: talia nāque ſunt quę aquam habent. Propter hoc autem, inquit, in aqua ſupernatant, præter ebenum nigram, ipſa enim plurimum terrę habet, propterea, quia aer ex illa expirauerit: cùm tamen cętera ligna plus aeris habeant quàm terræ. Laterem autem terram habere ſolùm aſſeuerat, hoc autem eſt illiquabilem eſſe. Terra enim cùm uel nullum habeat in ipſa humidum, uel ſaltem modicum, illiquabilis eſt: talis autem later eſt', propterea ꝙ deſiccatus ab igne, paulatim coagulatur. Ex eo enim quod paulatinè, ac non ſimul coagulatio eius fit, aqua ipſa euaporata & tanquam in aerem permutata, ſeparatur. Quare nec aqua ipſa recipi amplius in ipſum poteſt, ut. ſ. ipſum diſſoluat, cùm inſpiſſatus ſit nimis: qua enim ſeparatus aer egreditur pertranſire nō poteſt aqua, cum ſubtilior ac tenuior ſit aer quàm aqua, & propter hoc ab aqua ſolui non poteſt: ab igne uerò nō ſoluitur, quoniā iam primo coagulatus fuit ab ipſo.

Tex.31. *Quid igitur ſit coagulatio, et liquefactio, et propter quot, & in quibus ſit, dictum eſt.*

Cap.7. Quibus nam medijs ſimilarium corporum paſsiones vel differentiæ cognoſcantur, earumq; differentiarum enumeratio, ac explicatio.

Ex his autem manifeſtum eſt, quòd à calido & frigido conſtant corpora: & hæc autem ingroſſantia et coagulantia faciunt operationem ſuam. Propterea autē quòd ab his cōdita ſunt, in omnibus ineſt caliditas, aliquibus autem & frigiditas, qua deficit. Quare, quoniam hæc quidem inſunt, propterea quòd faciunt, humidum autem & ſiccum propterea quòd patiuntur, participant ipſis communia omnibus. Ex aqua igitur & terra, homœomera corpora conſtant, & in plantis & in animalibus. Et quæ metallantur, velut aurum, & argentum, & quæcunque alia talia, & ex ipſis & exhalatione ea, quæ vtrinſque incluſa, ſicut dictum eſt in alijs.

In memoriam rurſus reuocat nobis ea, quæ dicta ſunt. Cō.31. Diffinitiones quidem igitur, tum ipſius coagulationis, tum liquationis non aſsignauit, ex dictis tamen ab eo utraque harum diffiniri poteſt. Coagulatio quidem enim erit conſiſtentia aquæ, aut terræ & aquæ, facta à frigido, uel à calido & ſicco. Liquatio uerò diſſolutio erit coagulati, facta à contrario coagulantis. Inquit autem, { & propter quot, & in quibus. } quoniam dictum eſt quidem propter quot: propter frigidum enim & propter calidum & ſiccū coagulatio, & liquatio fiunt, & quod in aqua ſunt, aut in mixto ex aqua & terra, coagulatio enim ī his. Subdit autem, ꝙ ex dictis manifeſtum eſt, ꝙ à calido & frigido fit conſiſtentia in corporibus: calidum. n. & frigidum, quemadmodū dictum eſt, aut deſiccando, aut coagulando, aut ingroſſando, conſiſtentiam in ipſis corporibus operantur. Propter hoc autem, ꝙ conſiſtentiæ corporum effectiua, ſunt hæc in omnibus quidem mixtis ac huiuſmodi conſiſtentiā habentibus, hoc eſt, in terminatis corporibus, caliditas utique inerit: in quibuſdam uerò frigiditas, quatenus calidum in ipſis deficiat: uidetur nāque frigiditas ſecundum indigentiā calidi in corporibus fieri, cum actiua corruptionis exiſtat. Quoniam igitur in terminatis corporibus, calidum quidem & frigidum propter hoc inſint, quoniam actiua in illis ſint, ſiccum uerò rurſus & humidum, propterea ꝙ patiantur, mixta utique & terminata corpora, omniū horum participabunt. Ex aqua igitur & terra conſtabunt, inquit, homœomera corpora in animalibus & in plantis, ueluti ſunt, os, neruus, caro, lignum, cortex: non quidem tanquam ex ſolis his conſtent homœomera corpora, ſed tanquā ut plurimum ex habentibus hæc. Subdit autem & quæ metallantur conſtare ex his: ſunt autem hæc, æs, ferrum, aurum, argentum, plumbum, ſtannum, & ſi qua ſunt huiuſmodi: horum autem conſiſtentia ex aqua & terra fit ſimul, & ex exhalatione quæ utriuſque eſt. Per exhalationem autem utriuſque, tum illam intelligit quæ ab aqua fit, uaporoſa exiſtens, tum etiam quæ à terra eſt, ſicca ſcilicet & fumoſa. Ex tali enim duplici exhalatione, ab utroque ſcilicet horum exiſtente, cùm in ipſa terra intercepta ſiue intercluſa ac compacta fuerit, tum metallica ipſa fiunt, tum etiam foſſibilia: foſsibilia enim ex exhalatione habente plurimum de ſicco, metallica uerò ex plurimum de humido obtinente. De his autem pertractauit in fine tertij Meteorologicorum.

Tex.32. *Hæc autem omnia differunt abinuicem, & ad ſenſus proprijs, & in eo quod eſt poſſe aliquid facere: album enim, & bene odorans, & ſonatiuum, & dulce, & calidum, & frigidum, eo quòd eſt poſſe aliquid facere in ſenſum ſunt, & alijs magis conuenientibus paſſionibus, quæcunque patiendo dicuntur. Dico autem, puta liquabile, & coagulabile, & flexibile, & quæcunque alia talia: omnia enim talia, paſſiua, ſicut humidum & ſiccum. His itaque differt, os, & caro, & neruus, & lignum, & cortex, & lapis, & aliorum vnumquodque homœomerorum quidem, naturalium autem corporum.*

Cō.32. Hæc aurem, inquit, quæ ex prædictis conſiſtunr, tum proprijs obiectis ſenſuum abinuicem differũt, quatenus quidem actiua ſunr, tum eriam in eo, ꝙ ali quorum paſsiua exiſtunt. Per ea enim, quibus ſenſus ipſos diſponunr, ſiue afficiunr, differentia ipſis eſt: ea autem ſunt, colores, ſapores, boni odores, mali odo res, ſonorum differentiæ, (quædam nãque ipſorum magis ſonariua exiſtunt, quædam uerò minus.) amplius & tangibiles contrarietates. His igitur, quatenus actiuis exiſtentibus, abinuicem differunr dicta córpora. Amplius & alijs proprijs paſsionibus differunt, inquir, ſecundum quas magis ſpecificantur: hæ autem ſunr, à quibus dicuntur, ſiue determinantur, ſecundum ꝙ aliquas ex ipſis pati poſſunt. Dicuntur enim hæc quidem coagulabilia, quæ ralem paſsionẽ pati queunt, liquabilia uerò rurſus, quæ talem, ſimiliter & flexibilia, & alia huiuſmodi: prædicta enim corpora homœomera. ſ. ſecundum has quidem paſſiones differunt abinuicem, maximè enim ſunr ſicut & ſiccum & humidum. Quemadmodũ enim hæ po-rẽtiæ, ſiue uirtures paſsiuæ ſunr, ſic autem & quæ ex his conſtanr corpora, quæ quidem ſunt ipſa homœomera, quæ ex terra conſtãt & aqua: in quibus quidem humidum ab aqua eſt, ſiccum uerò à terra: & naturalia corpora ſunt, ac compoſitis ipſis priora. Hererogenea enim ex homœomerorum compoſitione conſiſtunt.

Tex.33. Species paſſionum. *Dicamus autem primò, numerum ipſorum, quæ ſecũdum potentiam & impotentiam dicuntur. Sunt autem hæc, coagulabile incoagulabile, liquabile illiquabile, mollificabile nõ mollificabile, intingibile non intingibile, flexibile inflexibile, frangibile non frangibile, comminuibile incomminuibile, impreſſibile non impreſſibile, formabile non formabile, capibile non capibile, trahibile non trahibile, ductibile non ductibile, fiſſibile non fiſſibile, detruncabile non detruncabile, uiſcoſum fragile, commaſſibile non commaſſibile, vſtibile non vſtibile, exhalabile non exhalabile. Plurima igitur corporum, ferè his differunt paſſionibus, quam autem unumquodque horum habeat potentiam, dicamus. De coagulabili igitur & incoagulabili, & liquabili & illiquabili, dictum eſt quidem uniuerſaliter prius, attamen redeamus & nunc,* Coagulabilia. *Corporum enim quæcunq; coagulantur & indurantur, hæc quidem à calido patiũtur hoc, hæc autem à frigido: à calido quidem deſiccante humidum, à frigido autem exprimente calidum.* Eliquabilia. *Quare hæc quidem humidi abſentia, hæc autem calidi hoc patiuntur: quæcunque quidem aquæ calidi, quæcunque autem terræ humidi. Quæ igitur humidi abſentia, ab humido liquefiunt: niſi ſic conuenerint, ut minores relicti ſint pori quàm aquæ moles, uelut later. Quæcũque autem non ſic, hæc humido ſoluuntur, uelut nitrum, ſales, terra ex luto. Quæ autem calidi priuatione, à calido ſoluuntur, uelut glacies, plumbum, æs. Qualia igitur coagulabilia & liquabilia, dictum eſt, & qualia illiquabilia.*

Cō.33. Tractaturus de paſsionibus, ſecundum quas ſpecificantur compoſita homœomerorum corporum, & eorum etiam, quæ ab ipſis ſpecificarionẽ ſuſcipiunt, primò enumerans exponit, quæ & quor ſint ea, quæ ſecundum potentiam uel imporenriam ad aliquam iſtarum paſsionum, ſecundum quas compoſita atq; homœomera corpora abinuicem differunt, diſpoſita atque affecta ſinr. Cùm autem enumerauerir decem & octo conrrarietates, ſecundum quas plurima corporum differre inquir abinuicem, conſequenter dehinc de unoquoque eorum, quæ in prædictis contrarieratibus poſita ſunt, pertractat, declarãs quidnam ſir, & quam uirturem ac porentiam habeat. Et quia primæ contrarieratum eranr, coagnlabile, incoagulabile, liquabile & illiquabile, cùm in ſermone de ipſis iam prius præueniſſet, ſubdir quidem, quòd iam dixir de his uniuerſalirer ac communiter prius: reirerans tamen de his dicet & nunc, ac ſtatim ſubdit, quod coagulatorum corporum, hæc quidem à calido coagulãtur, hæc uerò à frigido, ut dictum eſt. A calido quidem, quoniam ab ipſo deſiccatum euaporar humidum ꝙ in ipſis eſt, quemadmodum coagulantur ſales & nitrum: à frigido uerò, proprerea ꝙ exprimitur humidum quod in coagulatis exiſtit. Per hunc nãque modum ex coagulara aqua fit glacies, ex hoc ꝙ calidum, quod in ipſa eſt, à frigido euictum ſegregatur & euolat. Quapropter coagularorum, hæc quidem abſenria humidi, hæc uerò calidi coagulantur. Cuius aurem abſenria patitur hoc, eius præſenria ſolnitur poſtmodum, ueluti ſales & nitrũ, quæ ſoluuntur ab humido: quæcunque enim per abſentiã humidi coagulantur, hæc ab humido ſoluuntur atque liqueſcunt, niſi ſic coagulata coierinr ac condenſata fuerint, ut aquam per poros ſuſcipere nequeanr, proprerea ꝙ anguſtiores exiſtunt pori, quàm aquæ moles. Propter hoc enim nec later ipſe, ut paulò ſuperius dixit, liqueſcir ab humido: oporteret quidẽ enim ab aqua ipſum hoc pati, cũ coaguletur ab igne. Nõ ſoluitur aurẽ ab aqua ꝑꝑ maximã cõdenſationẽ: nam, cùm paulatim deſiccetur à calido, ſegregationem efficir aquæ, dum hęc. ſ. in aerem trãſmutatur: per quos autem aer egreditur poros, pertranſire aqua non poreſt, cùm ſubtilior aer exiſtat. Quæcunque autem non ſic à calido coagulãtur, quemadmodum coagulatur larer: hęc quidem omnia ab humido diſſoluuntur, ueluti nitrum & ſales, & terra ex luto, non enim quæ ex latere. Glacies uerò, & quæcunque alia per priuationem calidi coagulantur, quemadmodum metallica omnia, à calido ſoluuntur atque liqueſcunr. Quæ quidem igitur corporum coagulabilia, & quę liquabilia, dictum eſt: quinetiam & quæ coagulabilia quidem illiquabilia tñ, later enim & quidã etiam lapides tales utiq; exiſtunt. Tex.34.

Incoagulabilia autem, quæcunque non habent humiditatem aquoſam, aut non aquæ ſunt, ſed plus calidi & terræ, puta mel & muſtum: nam uelut feruentia ſunt. Et quæcunque aquæ quidem ſunt, habent autem plus aeris, ſicut oleum, & argentum uiuum, & ſi quid uiſcoſum, uelut gluten & pix. Mollificabilia. *Mollificabilia autem ſunt, coagulatorum quæcunque non ex aqua, velut glacies, (oĩs enim glacies aqua eſt) ſed quæcunque terra magis, & neque euaporauit totum humidum, ſicut in nitro, aut ſale: neque habet irregulariter, ſicut later, ſed ſunt trahibilia non exiſtentia humectabilia, aut ductilia non exiſtentia aquæ, & mollificabilia igne, uelut ferrum, cornu, & ligna. Sunt autem liquabilium & illiquabilium, hæc quidem intingibilia, hæc autem non intingibilia, uelut æs, nõ intingibile, liquefactibile exiſtens: lana autem & terra, intingibilia, madefiunt enim. Et æs quidem liquabile, non ab aqua autem liquabile. Sed ab aqua liquabilium, quædam nõ intingibilia, uelut nitrum & ſales: neque enim intingibile aliquid, quod non mollius fiat madefactum. Quædam autem intingibilia exiſtentia, non liquabilia ſunt, uelut lana, & fructus. Sunt autem intingibilia quidem, quæcunque terræ exiſtentia habent poros maiores aquæ molibus, exiſtentium duriorum aqua. Liquabilia autem aqua, quæcũque per totum.*

Propter

Propter quid igitur terra quidem & liqueſit & intingitur ab humido, nitrum autem liqueſit quidem, intingitur autem non? Quia in nitro quidem, per totum pori. quare diuidūtur mox ab aqua partes. In terra autem, permutatim ſunt pori qualitercunque ſuſceperit, quare differt paſſio.

Cā.34. Quæ autē incoagulabilia ſunt, conſequenter ſubdit. Dicit itaque, incoagulabilia eſſe quęcunque non habēt in ſeipſis humiditatem aquoſam, aut nec aqua ſunt, ſed plus habent calidi & terræ, quale quidem eſt muſtum & mel, nam hæc plurimum in ſeipſis habent de calido, & ſunt ueluti feruentia: qua propter ingroſſantur quidem à calido, non autem coagulantur. Incoagulabilia etiam, inquit, ſunt quæ aquam quidem habent, aeris autem plus, propter hoc enim neque oleum coagulatur, neq; argentum fuſile, per quod quidem intelligit, argētum uiuum, quinetiam neque pix, neque uiſcus. Conſequenter autem quęnam coagulatorum mollificabilia exiſtant, declarat. Dicit itaque, ꝙ mollificabilia quidem ſunt, quæcunque coagulatorum non ex aqua ſunt, ſed terræ magis: glacies enim ex aqua exiſtens & coagulata, non eſt mollificabilis. Quæcunque igitur terræ ſunt magis, ac ita coagulata ſunt, ut neque totum ex ipſis humidum exhalauerit, ueluti in nitro, & in ſale, (horum nāque totum euolauit humidum) neque irregulariter ſe habeant ueluti later, (dicit autem laterem irregulariter ſe habere, aut propter humiditatem, tanquàm aliquam quidem habeat humiditatem irregularem tamen, aut intelligit ꝙ irregulares habeat later poros, quoniam in rectum non ſint.) Quæcunque igitur terræ plus habentia ita coagulata extiterint, ut nec totum ex ipſis humidum exhalauerit, nec irregulariter poſitos habeant poros, uerum trahibilia ſunt, ut tracta præbeant incrementum, cùm tamen humectabilia ſint, ueluti ſunt, nerui & corigiæ, hæc utique mollificabilia erunt. Quinetiam & quæcunque coagulatorum ductibilia ſunt, non exiſtentia aquæ, hæc utique etiā mollificabilia exiſtunt, mollificabilia autem igne, ueluti ferrum: calefactum enim mollificatur. Quinetiam & cornu, amplius & ligna quædam calefacta, nata ſunt flecti, & mollificationem ſuſcipere. Quęret autem aliquis, utrum nam & aliqua coagulatorum, ex aqua ductilia ſint. Subdit autem dehinc, ꝙ ipſorum liquabilium, ac etiam illiquabilium, hæc quidem intingibilia ſiue humectabilia exiſtunt, hæc uerò non intingibilia. Intingibilia quidem quæcunque madefacta ſuſcipiunt in ipſis aquam, ita ꝙ humidiora ac mollificabiliora fiant: non intingibilia uerò, quæ talia non ſunt. Intingibilis quidem eſt lana & terra illiquabiles exiſtentes, æs uerò liquabile exiſtens, non intingibile eſt: eſt autem æs non quidem ab aliqua liquabile, ſed ab igne. Cæterum & eorum, quæ ab aqua liqueſcunt, aliqua, inquit, non intingibilia ſunt, ueluti nitrum & ſales: non enim hæc ipſa madefactione, ſeu aquæ perfuſione permanentia, molliora fiunt, ꝙ proprium intingibilium eſt. Vniuerſaliter autem, inquit, intingibilia ſunt, quæcunque terræ exiſtentia, poros maiores habent, quàm aquæ moles: quinetiam & duriores: maiores quidem, ut aquam ſuſcipiant, duriores uerò, ut ab ipſa non diſſoluantur. Liquabilia autem aqua ea, inquit, ſunt quæ per totum in ſeipſis aquam ſuſcipiunt, ita ꝙ pori poſt ſuſceptionem aquæ non ſaluentur, aut maneant. Cauſa uerò cur terra quidē & intingatur & liqueſcat, nitrum uerò liqueſcat quidem, intingatur uerò nequaquam, ſubdit dehinc. Quoniam nitrum quidem per totum poros habet, ac ubique confracti adinuicem ſunt, qui in ipſo exiſtunt pori: quare in ſuſceptione aquæ, confeſtim ipſa partes illas diſpeſcit. In terra uerò, hi quidem pororum ita ſe habent, ut per totam ipſam exiſtant: hi uerò ſic ut permutatim poſita ſint, nec adinuicem confringantur. Cùm igitur ſecundum contritos adinuicem poros, ac per totam terram exiſtentes, ſuſcipitur aqua, tunc quidem liqueſcit: cùm uerò ſecundum permutatim poſitos aqua recipitur, intingitur quidem terra, non autem liqueſcit. Atqui & illud dicendum eſt, quòd non conſequitur ad ea quę dicta ſunt, quòd ſcilicet cuius quidem terræ duriores fuerint pori, hæc intingatur, non autem liqueſiat: cuius uerò molliores, illa liqueſcant. In nitro autem quia molliores exiſtunt, in ſuſceptione aquæ ſemper ſoluuntur.

Tex.35. Flexibilia.

Sunt autem & hæc quidem corporum, flexibilia & dirigibilia, uelut calamus & uimen: hæc autem inflexibilia, uelut later & lapis. Sunt autem flexibilia quidem, & dirigibilia, quorumcunque corporum poteſt longitudo in rectitudinem ex peripheria, & ex rectitudine in peripheriam permutari. Et flecti, & dirigi, eſt in rectitudinem aut peripheriam mutari, aut moueri: etenim quod reflectitur, & quod deflectitur, curuatur. Qui igitur ad conuexitatem, aut concauitatem motus longitudine ſeruata, flexio eſt. Si enim & in rectum, eſſet utique ſimul flexum & rectum, quod quidē impoſſibile, rectum flexum eſſe. Et ſi flectitur omnino aut reflexione, aut deflexione, (horum autem hoc quidem ad conuexum, hoc autem ad concauum tranſmutatio eſt) non utique erit & ad rectum flexio, ſed eſt flexio & rectificatio aliud & aliud. Et hæc ſunt flexibilia & rectificabilia & inflexibilia, & non rectificabilia. Et hæc quidem frangibilia, & comminuibilia, ſimul & ſeparatim: ut lignum frangibile quidem eſt, comminuibile autem non: glacies autem & lapis, comminuibile, frangibile autem non: later autē, & frangibilis & comminuibilis. Differunt autem quia fractio quidem, eſt in magnas partes diuiſio & ſeparatio. comminuitio autem, in quaſcunque & plures duabus. Quæcunque igitur ſic coagulata ſunt, ut multos habeant uiciſſitudinarios poros, comminuibilia ſunt, uſque ad hoc enim diſtinguuntur. Quæcunque autem ad multum, frangibilia: quæcunque autem ambo, ambo. Et hæc quidem impreſſibilia, uelut æs & cera: hæc autem non impreſſibilia, uelut later & aqua. Eſt autem impreſſio, ſuperficies ſecūdum partem in profundum ceſſio pulſione aut percuſſione, in totum autem tactu. Sunt autem talia, & mollia, ut cera manente alia ſuperficie ſecundum partem trāſmutatur: & dura, uelut æs. Et non impreſſibilia & dura, uelut later, non enim cedit in profundum ſuperficies: & humida, ut aqua cedit quidem, ſed non ſecundum partem, ſed contrà tranſmutatur. Impreſſibiliū autem, quæcunque manent impreſſionem paſſa, et bene impreſſibilia manu, hæc quidem formabilia ſunt. Quæ autem aut non bene impreſſibilia, uelut lapis aut lignum, aut bene impreſſibilia quidem, non manet autem impreſſio, uelut lana, aut ſpongia, non formabilia, ſed capibilia hæc ſunt. Sunt autem capibilia, quæcunque pulſa in ſeipſa conuenire poſſunt, in profundum ſuperficie permutata, non diuiſa, & non trāſlata aliò alia parte, quale aqua facit. hæc enim contrà trāſfertur. Eſt autem pulſio, motus à mouente, qui fit à tactu: percuſſio autem, cùm à latione. Capiuntur autem, quæcunq; poros habent uacuos cognati corporis. Et capibilia, hæc quæ-

Frangibilia.

Impreſſibilia.

Formabilia.

cunque

*cunque poſſunt in propria vacua conuenire, aut in proprios
poros, (aliquando enim non vacui ſunt, in quos conueniunt)
velut madefacta ſpongia: pleni.n.ſunt ipſius pori. Sed quo-
rumcunque pori pleni fuerint mollioribus quàm ipſum, quod
natum eſt conuenire in ſeipſum, capibilia quidem ſunt, velut
ſpongia, cera, caro. Non capibilia autem, quæcūque non ſunt
nata conuenire pulſione in eos, qui in ſe ſint poros, aut quia
non habent, aut quia durioribus habent plenos. Ferrum.n.*
Trahibilia. *non capibile eſt, & lapis, & aqua, & omne humidum. Trahi
bilia autem ſunt, quorumcunque poteſt ad latus transferri
ſuperficies. Trahi enim, eſt transferri admouens planum con
tinuum exiſtens. Sunt autem hæc quidem trahibilia, velut
pilus, corigia, neruus, paſta, gluten: hæc autem non trahibi-
lia, velut aqua, & lapis. Hæc igitur eadem ſunt trahibilia &
capibilia, velut lana: hæc autem non eadem, velut phlegma,
capibile, quidem non eſt, trahibile autem: & ſpongia, capibi-
lis quidem eſt, non trahibilis autem. Sunt autem & hæc qui-*
Ductilia. *dem ductilia, velut æs: hæc autem non ductilia, velut lapis
& lignum. Sunt autem ductilia quidem, quæcunque eadem
percuſſione poſſunt ſimul in latus & in profundum ſecundū
ſuperficiem transferri ſecundū partem: non ductilia autem,
quæcunque non poſſunt. Sunt autem ductilia quidem omnia,
& impreſſibilia: impreſſibilia autem nō omnia, ductilia ſunt,
velut lignum (vt tamen ad omne dicam) conuertuntur.
Capibilium autem, hæc quidem ductilia ſunt, hæc autem nō:
cera quidem & lutum, ductilia ſunt: lana autem non, neque
aqua. Sunt autem & hæc quidem fiſſibilia, velut lignum: hęc*
Fiſsibilia. *autem non fiſſibilia, velut later. Eſt autem fiſſibile, quod po-
teſt diuidi ad plus quàm diuidens diuidit: finditur enim, cùm
ad plus diuidatur quàm diuidens diuidit, & præcedit diui-
ſio: in detruncatione autem, non eſt hoc. Non fiſſibilia autem
ſunt, quæcūque non poſſunt hoc pati. Eſt autem, neque mol-
le vllum fiſſibile. Dico autem, ſimpliciter mollium, &
non adinuicem: ſic enim & ferrum erit molle. Neque du-
ra omnia, ſed quæcunque neque humida ſunt, neque impreſ-
ſibilia, neque comminuibilia. Talia autem ſunt quæcunque
ſecundum longitudinem habent poros, ſecundot quos adna-
ſcuntur inuicem, ſed non ſecundum latitudinem. Detrunca-
bilia autem ſunt, conſtātium durorum, aut mollium, quæcū-
que poſſunt neque ex neceſſitate præcedere diuiſionem, neq;
comminui diuiſa. Quæcunque autem aut humida, aut talia,
non detruncabilia. Quædam autem ſunt eadem & detrun-
cabilia & fiſſibilia, velut lignum: ſed vt plurimum fiſſibile
quidem ſecundum longitudinem, detuncabile autem ſecun-
dum latitudinem. Quoniam enim diuiditur vnumquodque
in multa, qua quidem longitudines multa vnum ſunt fiſſibi-
le hoc eſt: qua autem latitudines multa vnum, detruncabile*
Viſcoſa. *hoc. Viſcoſum autem eſt, cùm trahibile aut humidum exi-
ſtens, molle fuerit. Tale autem fiunt concatenatione, quæcū-
que velut catena componūtur corporum: hæc enim ad mul-
tum poſſunt extendi & conuenire. Quæcunque autem non*
Commaſſibilia. *ſunt talia, fragilia ſunt. Commaſſabilia autem ſunt, quæcūq;
capibilium manentem habent capturam. Incommaſſabilia
autem, quæcunque aut totaliter non capibilia ſunt, aut non
manentem habent capturam. Et hæc quidem ſunt, hæc aūt
inuſtibilia: velut lignum quidem vſtibile eſt, & lana & os: la*
Vſtibilia. *pis autem & glacies, inuſtibile. Sunt autem vſtibilia, quæcū-
que habent poros ſuſceptiuos ignis, & humiditatem in his,
qui ſecundum directum poris, debiliorem igne. Quæcunque
autem aut non habent, aut fortiorem, velut glacies, & quæ
valde viridia ſunt, inuſtibilia.*

Cō.35. Conſequenter ſubdit, quænam corporum flexibi
lia & dirigibilia ſint, & quæ inflexibilia & indirigibi-
lia: & omnino quidnam flexibile ſit, & quid dirigi-
bile, & quid flecti, & quid dirigi: amplius & quod re-
flexum flectitur, & deflexum. Dicit autem dehinc &
de frangibilibus & comminuibilibus, quòd, ſ. aliqua
quidem horum alterū ſuſcipiunt, aliqua uerò utrū-
que, ita ꝙ & frangant & diminuātur. Amplius quid-
nam ſint utrunque iſtorum aſſignat, & quæ eorum
differentia, quinetiam & quæ utriuſq; iſtarum paſio-
num ſit cauſa. Subdit uerò poſtmodum & de impreſ-
ſibilibus & non impreſſibilibus, quænā quidem ſint,
& propter quid, & quid ſi imprimi, uel non imprimi:
quinetiam & ꝙ impreſſibilium, hæc quidem mollia
ſunt, ſicut cera, hæc uerò dura, ut æs: quinetiam & ꝙ
non impreſſibilium, hæc quidem dura ſunt, ut later,
(in impreſſibilis enim eſt later) hæc uerò humida,
ueluti aqua: non enim imprimitur in aqua dum ce-
dit, uerum diuiditur ac circunſtat. Dicit deinceps, q̄
nam impreſſibilium formabilia ſint, hoc eſt forma-
tioni parentia, & quæ formabilia quidem non, capi-
bilia tamen ſunt. Inſuper & quid ſit capibile, & quæ-
nam capiantur, ſiue comprimant corpora. Amplius
& propter quid capiantur. Subdit uerò quid pulſio
ſit, & quid percuſſio, & quæ eorum ſit differentia.
Declarat inſuper quæ corporum trahibilia ſint, &
quidnam ſit trahi. Quinetiam & ꝙ corporum quæ-
dam trahibilia ſunt & capibilia, quædam uerò alterū
horum tantū habent. Subdit uerò & de ipſis ducti-
libus & inductilibus, quid quidem ſit ductile, & quid
inductile, & ꝙ ductilia quidem omnia impreſſibilia
ſunt, impreſſibilia uerò non oīa ſunt ductilia. Quin-
etiam & ꝙ ipſorum capibilium, aliqua ductilia ſunt,
aliqua uerò nequaquam. Inſuper & de fiſſibilibus &
infiſſibilibus pertractans quænam ſint, inquit, infiſ-
ſibilia: & quid ſit findi ſiue ſcīdi, & in quo ſciſſio dif-
ferat à detruncatione. Amplius quænā ſint detrun-
cabilia, & ꝙ quædam fiſſibilia & detruncabilia ſunt,
fiſſibilia quidem ut plurimum ſecundum longitudi
nem, detruncabilia uerò ſecūdum latitudinem. Sub-
dit præterea & de aliis quæ parum ſuprà enumeran-
do, ſecundum potentiam uel impotentiam fieri aſ-
ſeuerauit: uiſcoſum enim illud inquit eſt, quod cùm
tractatur, uel humidum eſt uel molle: talia autem fi-
unt ex corporibus, quæcunque quidem taliter con-
ſtruuntur, ut coalterna quadam cōcatenatione, par-
tes adinuicem per alterius ad alteram complicatio-
nem, coaptentur quemadmodum catenæ, ita ꝙ non
de facili diſſoluantur. Talia enim trahibilia quidem
ſunt, & abſq; aliqua diſruptione ſeu diſſipatione ad
multum extendi ac rurſus conuenire poſſunt: quæ
autem talia non ſunt frangilia ac contuſilia quidem
exiſtunt. Subdit autem ꝙ aliqua quidem commaſſa-
bilia ſunt, aliqua uerò incommaſſabilia: & rurſus ali-
qua uſtibilia & aliqua inueſtibilia, & propter quid ta
lia ſint. Propter hoc enim quòd ſuſceptiuos ignis
poros habeant, & humiditatem in his ſm directum
ſunt poris, igne debiliorem, hoc eſt combuſtibilem.

Exhalabilia autem ſunt, corporum quæcūque humidita- Tex. 36.
tem habent quidem, ſic autē habent, vt non euaporent ſeor- Exhalabilia.
*ſum ab ignitis. Eſt enim vapor, à calido vſtiuo ī aerem et ſpi-
ritū ſegregatio ex humido madefactiua. Exhalabilia autem
tempore in aerem ſegregantur, & hæc quidem diſparentia,
ſicca: hæc autem, terra fiunt. Differt autem hæc ſegregatio,
quia neque madefacit, neque ſpiritus fit. Eſt autem ſpiritus
fluxus continuus aeris ad longitudinem. Exhalatio autem
eſt, à calido vſtiuo cōmunis ſegregatio ſicci & humidi ſimul.*

Qua-

Quapropter non madefacit, ſed colorat magis. Eſt autem lignei quidem corporis exhalatio, fumus: dico autem, & oſſa, & pilos, & omne, quod tale eſt in eodem: non enim eſt poſitum nomen commune, ſed ſecundum analogiam tamen in eodem omnia ſunt, quemadmodum et Empedocles inquit. Hæc, pili, & folia, & auium plumæ ſpiſſæ: & ſquamæ fiunt ſuper ſolida membra. Pinguis autem exhalatio, lignys: vnctuoſi verò, kniſſa. Propter hoc oleum non patitur hepſeſin, neque ingroſſatur, quia exhalabile eſt, ſed non vaporabile: aqua autem non exhalabilis, ſed vaporabilis. Vinum autem dulce quidem, exhalat: pingue enim eſt, atque eadem facit oleo, neque enim à frigore coagulatur, vriturq́;. Eſt autem nomine vinum, opere autem non eſt: non enim vinoſus humo eſt. Quapropter non inebriat, quodcunque autem vinũ, paruam autem habet exhalationem: quapropter, & emittit flammam.

Cõm.36. Subdit præterea & de exhalabilibus & nõn exhalabilibus & aſſerit exhalabilia eſſe, quæcunque humiditatem quidem habent, nõ talem tamẽ, ut ignitis ipſis ac calefactis, ipſa ſecundum ſe ſeorſum euaporent, abſq; corpore ipſo humiditatem habente. Cùm uerò dixit, quòd humiditas inexiſtens in corporibus exhalabilibus, ſecundum ſe non euaporat ignitis ipſis, de uapore ſubdens, quidnam ſit uapor declarat: eſt enim à calido uſtiuo ex humido in aërem ac ſpiritum ſegregatio madefactiua. Exhalabilium autem humiditas, non utiq; ab igne in aerem calefactis his ſegregatur, adeò quòd maneant ipſa, atque ſaluentur, (ſimul enim & ipſa in huiuſmodi exhalatione conſumuntur) uerùm à tẽpore tale quid patiuntur: ueteraſcẽtibus enim ipſis humiditas quidem euaporat, ipſa uerò hæc quidem arida fiunt, hæc uerò in terram tandem tranſmutantur. Segregatio autem humidi ab exhalabilibus, quæ à tempore quidem, non autem ab igne fit, differt ab ea, quæ generatur ab igne, quoniam illa madefactiua nõ eſt: nec ſpiritus fit, ſegregatio humidi, quæ ab illis eſt. Definiuit autem ſpiritum, fluxũ, ſcilicet continuum aeris in longitudinem: cui ſi adderetur, quòd à tali quodam principio flueret, uentus eſſet. Humidum quidem igitur ſecundum ſeipſum, calefactis exhalabilibus, non ſegregatur: communis uerò ſegregatio & humidi & ſicci, aeris ſimul eſt. Quapropter humefactiua non eſt huiuſmodi ſegregatio, ſed colorat magis: inquinat enim quæcunque proxima ſibi fuerint. Subdit autem dehinc, quòd lignoſorum corporum exhalatio fumus dicitur, talia autem ſunt & oſſa, & capilli, & folia. Pinguium uerò exhalatio lignys uocatur, ſiue fuligo, ea autem quæ unctuoſorũ eſt kniſſam dicimus, ſiue nidorem. Propter hác itaque cauſam, neque oleum, inquit, hepſeſim patitur neque ingroſſatur: exhalabile nanque eſt, cùm unctuoſum exiſtat: uaporabile uerò nequaquam. Ab ipſis autem quidem uaporabilibus humidum ipſum ſecundum ſe, ſeorſum ſegregatur. Exhalabilia uerò ſimul & ipſa cum humido quod in illis eſt, exhalantia conſumuntur. Aquam autem non exhalabilem, ſed uaporabilem eſſe, inquit, quoniam humida eſt, neque ab ipſa calefacta cũ aliqua ſimul ſiccitate ſegregatio fit. Amplius de uinis ipſis, dulce qdẽ, inqt, exhalat: pingue enim eſt ac ſimile facit ipſi oleo. Nam neque a frigore coagulatur, & uritur quemadmodum oleum, qui etiam nec propriè uinum eſt, ſed ſolum nomine, cùm non faciat ea quæ uinum facit. Vinoſum nanque ſaporem nõ refert, neq; ebrietatis eſt cauſa: uniuſcuiuſque autem uini, inebriare eſt. Paruam autem fieri ab ipſo exhalationem, inqt, quæ ſcilicet ad multum non fluit, quapropter exhalatio flammam emittit, ignita, ſcilicet ac inflammata exhalatione propter craſsitiem.

Vſtibilia autem videntur eſſe quæcunque corporum in cinerem diſſoluuntur. Patiuntur autem hoc omnia, quæcunque coagulantur aut à calido, aut ab ambobus, frigido & calido: hæc enim videntur obtineri ab igne, minime autem lapidum ſigillum, vocatus carbunculus. Vſtibilium autem, hæc quidem inflammabilia ſunt, hæc autem non inflammabilia: horum autem, quædam carbonabilia. Inflammabilia igitur ſunt, quæcunque flammam præbere poſſunt: quæcunque autem non poſſunt, non inflammabilia. Sunt autem inflammabilia, quæcunque non humida exiſtentia, exhalabilia ſunt: pix autem, & oleum, & cera, magis cum alijs, quàm per ſe, ſunt inflammabilia: maximè autem quæcunque fumũ emittunt. Carbonabilia autem, quæcunque talium terræ plus habent quàm fumi. Adhuc autem quædam liquabilia exiſtentia, non inflammabilia ſunt, velut æs: & inflammabilia non liquabilia, velut lignum: alia autem ambo, velut thus. Cauſa autem eſt, quia ligna quidem ſimul totum habent humidum, & per totum continuum, vt peruratur: æs autem, ſecus vnamquamque quidem partem, non continuũ autem, & minus quàm vt flammam faciat: thus autem, hæc quidem ſic, hæc autem illo modo habet. Inflammabilia autẽ ſunt exhalabilium, quæcunque non liquabilia ſunt, propterea quòd magis ſunt terræ: ſiccum enim habent communẽ igni: hoc igitur ſiccum, calidum ſi fiat, ignis fit. Propter hoc flamma, ſpiritus aut fumus ardẽs eſt. Lignorum igitur exhalatio, fumus. Ceræ autem & thuris & picis & talium, & eorum quæcunque habent picem aut talia, lignys. Olei autẽ & eorum quæcunque oleoſa ſunt, kniſſa, & quæcunque minimè ardent ſola, quia paucum ſicci habent, tranſitio autem per hoc, cũ altero autem citiſſimè: hoc enim eſt pingue, ſiccum, vnctuoſum. Exhalantia igitur humidorum, humida magis ſunt: ardentia autem, ſicca.

Tex.37. Combuſtibilia. Inflammabilia. Carbonabilia.

Cõm.37. Quænam ſint, inquit, corpora uſtibilia, & quæ nõ uſtibilia: & uſtibilium rurſus quæ quidem flammam faciunt, & quæ uruntur quidem, flammam uerò non emittunt, aliqua etiam, inquit, ipſorum inflammabilium ſunt quæ carbones efficiunt. Flammam autem facere dicuntur ea, quæcunque, cùm exhalabilia exiſtant, humida tamen non ſunt: oleum enim & pix, & reliqua humida per ſe inflammabilia non ſunt, ſed cum aliis permixta atque infuſa, inflammationem patiuntur: maximè autem inflammabilia ſunt, quæcunque fumum emittunt: flamma enim eſt fumus ardens. Carbonabilia autem eorum, quę flãmam faciunt, eſſe inquit, quęcunq; plus terræ habent quàm fumi. Aſsignat uerò & cauſam, quòd aliqua quidem corporum, liquabilia exiſtentia, inflammabilia non ſint, aliqua uerò inflammabilia quidem ſunt, liquabilia autem nequaquam. Inſuper & propter quam cauſam, hæc quidem exhalabilium, cùm non liquabilia exiſtant, inflammabilia tamen ſint, non liquabilia autem quæ plus habent terræ quàm humidi: quapropter exhalabilia quæ plus terrę quàm humidi habent, inflammabilia ſunt. Terra enim, quę in ipſis exiſtit, ſiccum habet commune igni: ſi igitur poſt aſſumet & calidum, ignis fit. Propter hoc enim flamma, fumus

fumus uel ſpiritus ardens exiſtit: quorum uterque ſiccus eſt. Lignorum quidem igitur ac lignoſorum exhalatio fumus eſt, quemadmodum & prius iam dixit. Ceræ uerò, & thuris, & picis, & eorum quęcũque picem habent, quatenus illam habent, exhalatio lignys dicitur: olei uerò & oleoſorũ, hoc eſt, unctuoſorum, knissa uocatur: quæ quidẽ unctuoſa, minimũ, inquit, uruntur ꝑ ſeipſa, qm̃ modicũ de ſicco ĩ ipſis exiſtit: tranſitio aũt ac tranſmutatio ad ignẽ ꝑ ſicca fit, qd cùm calidũ euadit inflãmat. Verũ ſi hæc, oleũ, ſ. ſiue alia unctuoſa, ſimul cũ altero ponunt, qđ .ſ. ſiccũ ſit, citiſsimè incẽdũtur: ſi ſiccũ, n. cũ unctuoſo permiſceatur, pingue fiet. Palàm igitur quòd per {alterũ.} ſiccorũ aliquid intellexit. Subdit aũt ꝙ exhalantia humidorũ, humidi magis ſunt: ardẽtia uerò atq; exuſtionẽ patiẽtia magis ſicci ac terræ exiſtũt.

Cap. 8. Qua ratione corpora, humido magis, vel ſicco cõſtare dignoſcantur.

Tex. 38. *HIs aũt paſſionibus & in his differentiis, homœomera corporũ, ſicut dictũ eſt, differũt adinuicẽ ſecundũ tactum, & adhuc, ſaporibus, & odoribus, & coloribus. Dico aũt homœomera, velut ea, q̃ metallanẽ, æs, aurũ, argentum, ſtannum, ferrum lapidem & alia talia, & quæcunque fiunt ex his ſegregata: & quæ in animalibus & plãtis, velut carnes, oſſa, neruus, pellis, uiſcera, pili, ines, venæ, ex quibus iam conſtant anomœomera, vt facies, manus, pes, & alia talia: & in plantis, lignum, cortex, folium, radix, & quæcunque talia.*

Cõm 38. Poſtquam tractauit de omnibus cõtrarietatibus, quæ ſecundum potentiam uel impotentiam dicuntur, ſecundum quas homœomera ipſa corpora abinuicem differre aſſeruit, præaſſumens modo quod dictum eſt, inquit, ꝙ hiſce quidẽ paſsionibus differunt abinuicem homœomera corpora, ac his tãgibilibus differentiis, (oẽs nanq; prædictæ contrarietates tangibiles ſunt) quinetiam & adhuc, ſaporibus, & odoribus, & coloribus. Non appoſuit aũt, ꝙ hæc quidẽ homœomerorũ corporũ ſonatiua exiſtũt, hæc uerò non ſonatiua, quorũ iudex auditus ſenſus eſt. Hoc aũt fecit, aut qm̃ nõ ꝓprius hoc in loco ſibi ſermonem, ut ſcilicet de dr̃ia ſenſibiliũ ꝑtractat, aut qa & de ipſo ſonorũ ſenſu, tanq̃ manifeſto intelligat, ꝓſertim cùm de his dixerit parum ſupra. Enumerat aũt poſtmodũ, q̃nã ſint corporũ homœomera, & ea ponit, q̃ metallanẽ, & q̃cunq; ex his ꝑ ſegregationẽ efficiũtur: quędã. n. ex plũbo quidẽ fiũt, quædã uerò ex foſsibilium aliquo. Quinetiam & homœomera ponit, q̃ in plantis & in aĩalibus ipſis exiſtunt, ex quibus anomœomerorum conſtitutio fit. Ines autem q̃ in aĩalibus exiſtunt, inter homœomera connumerauit.

Tex. 39. *Quoniam autem hæc quidem ab alia cauſa conſiſtũt, ex quibus autem hæc materia quidem ſiccum & humidum, quare aqua & terra. (hæc enim euidentiſſimam habent potentiam, vtrunque vtriuſque) facientia autem calidum & frigidum, (hæc enim conſtare faciunt & coagulant ex illis illa) decipiamus homœomerorum quæ ſunt terræ ſpẽs, & quæ aquæ, & quæ communes. Sunt itaq; corporum cõditorum, & hęc quidem humida, hæc autem mollia, hæc autem dura. Horum autem quæcunque dura, aut mollia coagulatione, dictum eſt prius. Humidorum igitur, quęcunque quidẽ euaporant, aquæ ſunt. quæcunque autem non, aut terræ, aut communia terræ & aquæ, velut lac: aut terræ & aeris, velut mel: aut aquæ & aeris, velut oleum. Et quæcunque quidem à calido ingroſſantur, cõmunia. Dubitabit autem vtique aliquis de vino, humidorum: hoc enim euaporabit vtiq; & ingroſſatur, ſicut nouum. Cauſa autem eſt, quia nec vna ſpecie dicitur vinum, & quia aliud aliter: nouum enim magis terræ eſt, quàm antiquum. Quapropter & ingroſſatur maximè calido, & coagulatur minus à frigido. habet enim & calidum multum, & terræ: vt quod in Arcadia, ſic exiccatur à fumo in vtribus, vt eductum coaguletur. Si autem omne fæcem habet, ſic vtriuſque eſt aut terræ aut aquæ, vt huius ſe habet multitudine. Quæcunque autem à frigido ingroſſantur, terræ. Quæcunque autem ab ambobus, communia plurium: velut oleum, & mel, & dulce vinum. Conſiſtentium autem quæcunque quidem coagulata ſunt à frigido, aquæ: velut glacies, nix, grando, pruina. Quæcunque autem à calido, terræ: velut later, caſeus nitrum, ſales. Quæcũque autem ab ambobus, talia autem ſunt, quæcunque infrigidatione coagulata ſunt: hæc autem ſunt, quæcunque amborũ priuatione & calidi & humidi ſimul egredientis cum calido: ſales enim humidi ſolius priuatione coagulantur, & quæcunque ſyncera terra. glacies autem, calidi ſolius) hæc vtiq; amborum. Quapropter ab ambobus, & habebant ambo. Quorumcunque igitur totum exudauit, velut later aut electrum, (etenim electrum & quæcunque dicuntur, vt lacbrymæ, infrigidatione ſunt, velut myrrha, thus, gummi. Et electrum autem huius generis eſſe videtur, & coagulatur, intercepta enim animalia in ipſo videntur. A fluuio autem calidum exiens, velut cocti mellis cùm in aquam admiſſum fuerit, euaporat humidum, hæc omnia ſunt terræ. Et hæc quidem, illiquabilia & immollificabilia, velut electrum, aut lapides quidam, velut pori, qui in ſpeluncis: etenim hi ſimiliter ſunt his, & non vt ab igne, ſed vt à frigido, exeunte calido coegreditur humidum ab eo, quod ab ipſo exit calido: in aliis autem, ab extrinſeco igne. Quorumcunque autem non totum, terræ quidem ſunt magis, mollificabili autem, vt ferrum & cornu: thus autem & alia, ſimiliter vt ligna vaporãt. Quoniam igitur liquabilia ponendum eſt, & quęcunque liquefiunt ab igne, hæc ſunt aquoſiora: quædam autem & cõmunia, velut cera. Quæcunque autem ab aqua, hæc terræ. Quæcunque aũt neq; ab altero, hæc aut terræ, aut amborũ.*

Qm̃ aũt anomœomera qdẽ corpora, alias, inquit, cãs hñt: horũ. n. ꝓpinqua mã homœomera ipſa ſunt, efficiẽs aũt ipſummet ſemẽ, eorũ uerò, ex qbus anomœomera conſtãt, (ex homœomeris. n. conſtãt) ut dixit mã qdem (ut iam dictũ eſt) ſiccũ & humidũ exiſtunt: quorũ hoc quidẽ aqua, hoc aũt terrã: (euidentiſsimã. n. hñt potentiã aqua qdẽ humidã, terra uerò ſiccã) facientia aũt calidũ ſunt & frigidũ. Hæc. n. homœomerorũ conſiſtentiã ex illi faciũt, ex terra, ſ. & aqua. Accipiamus, inqt, igiť ex homœomeris ipſis, ex aqua & terra tanq̃ ex mã cõſiſtentiã hñtib' quænã ipſorũ terræ ſunt magis, & quænã aquæ, de qbus iã dixit prius, nunc uerò de ipſis ſermonẽ reiterat. Homœomerorũ itaq; corporũ, conditorũ & ꝓcreatorũ, ſiue qdẽ ſimplr̃, ſiue cũ calido & frigido ꝑmixtorũ, hæc qdẽ humida, inqt, ſunt, hæc aũt mollia, hęc uerò dura. At uerò, q̃nã ſint ea, q̃ ꝑꝑ hoc, ꝙ quoquomõ cõgelanẽ, mollia ſunt uel dura, dictum eſt prius. Humidorum igitur (inter humida autem connumerat etiam & mollia) quæcunque quidem euaporant, aquæ ſunt, quæ uerò euaporationem non patiuntur, aut terræ ſunt, uel communia terræ & aquæ. Cùm uerò inquit, {aut terræ.} non quidem quòd ſint terræ tantum intelligit, (quomodo enim Cõm. 39.

fieri

fieri pôt, ut illud quod humidũ exiſtat, ex ſola terra eſſe poſſit?) uerũ quod aut plus habeat terrę, aut amborum æqualitet quẽadmodũ lac: humidum.n. exiſtens non euaporat adeo ut pet uapores totũ conſumatur, ſed conſiſtit magis, aut ſunt terræ & aeris, ueluti ligna, (de uiridibus aũt lignis intelligit, illa.n. & humida & ſicca ſunt. aut aquę & aeris, ueluti oleum: inſuper quæ à calido quidẽ ingroſſantur, cõia ſunt terræ & aquæ. Dubitationem aũt circa hæc affert de ipſo uino, utrũ, ſ. inter humida poni habeat, aut intra communia inquantum: quidem enim euaporat, cum hæc paſſio humidorum ſit, & ipſum illorũ erit: quatenus uerò rurſus ingroſſatur à calido, quemadmodum nouum facit, (elixatum.n. conſiſtit tunc quoniam paſſio hæc competit communibus terræ & aquæ, & horum igitur rurſus uidebitur & ipſum eſſe. Soluit autem dubitationem diſtinguendo de uino: quæcunque enim uina ingroſſantur à frigido, palam inquit, quòd terræ ſunt: quæcunque uerò ab ambobus, à calido, ſcilicet & frigido ingroſſantur, cõmunia plurium. Oleum nanque & aeris & aquæ, mel uerò terrę & aquæ: ſimiliter etiam & uinum, quod muſtum eſt. Conſiſtentium autem, hoc eſt, coagulatorum & durorum quæcunque quidem à frigido coagulata exiſtunt, aquæ ſunt hæc: terræ uerò quæcunque à calido: quæcunque autem à calido & frigido coagulari uidentur, (hæc autem ſunt, quæ poſt calefactionem, frigefacta coagulantur) priuatione calidi & humidi coagulationem utique patiuntur: nam coagulata quidem ab igne, priuatione humidi coagulantur: priuatione autem calidi, quæ à frigido coagulationem ſunt paſſa: amborum uerò, quæ ab ambobus. A quibuſcũque quidem igitur (ab ambobus ſcilicet congelatis) humidum omne exudauerit, ueluti à latere & ab electro, hæc omnia inquit, ab infrigidatione magis congelantur, & terræ, quidem ſunt. Horum autem hæc quidem illiquabilia, inquit, & im mollificabilia exiſtunt, ueluti electrum, & lapides aliqui, quemadmodum ſunt hi qui in ſpeluncis exiſtũt pori: hi enim coagulati à frigido ſicut accidit in electro, exeunte calido quod in ipſis eſt, quòd quidem calidũ prius quàm penitus deficiat, coagulationem coadiuuat. In cæteris enim quæ ab ambobus congelantur, uel à calido ſolum, qui ab extra apponitur ignis coagulationem ipſorum perficit: quorumcũque autem non totum exudauerit humidũ, hæc quidem terræ ſunt magis, mollificabilia autem exiſtũt. Amplius quæcũq; quidem ab igne liqueſcunt, aquoſiora ſunt, quæ uerò ab aqua, terræ magis: quæcunq; autem neque ab altero, aut terræ, aut amborum.

Tex.40. *Si igitur omnia quidem aut humida aut coagulata, horum autem, quæ in dictis paſſionibus & non eſt intermediũ, omnes vtique erunt dictæ, quibus diſcernemus vtrum terræ, aut aquæ, aut plurium commune, & vtrum ab igne conſtat, aut frigido, aut ambobus. Aurum itaque, & argentum, & æs, & ſtannum, & plumbum, & vitrum, & lapides multi innominati, aquæ ſunt, omnia enim hæc liqueſiunt calido: amplius vina quædam, & vrina, & acetum, & lixiuium, & ſerum, liquor aquæ, omnia enim coagulantur frigido. Ferrũ autem, & cornu, & vnguis, & os, & neruus, & lignum, & pili, & folia, & cortex, terræ magis ſunt adhuc electrum, myrrha, thus, & omnia, quæ dicuntur lachrymæ, & porus, & fructus, velut legumina & frumentum: talia enim, hæc quidem valde, hęc autem minus horum, attamen terræ ſunt: hæc enim mollificabilia ſunt, hæc autem exhalabilia & infrigidatione facta. Amplius, nitrum, ſales, lapidum genera, quæcunque neque infrigidatione neque coagulabilia. Sanguis autem & genitura, cõia ſunt terræ & aquæ & aeris. Sanguis quidem habens inas, magis terræ, quapropter & frigore coagulatur, & humido liqueſcit. Non habens aũt inas, aquæ, quare & non coagulatur. Genitura autem coagulatur infrigidatione, exeunte humido cum calido.*

Cap. 9. Quomodo cognoſcantur corpora magis calido, aut frigido participare.

QValia autem calida ſint aut frigida coagulatorum aut humidorũ, ex dictis oportet conſiderare. Quæcunque igitur aquæ, vtplurimum frigida ſunt, ſi non alienam habeant caliditatem, velut lixiuium, vrina, vinum. Quæcunque autem terræ, vtplurimum calida ſunt, propter calidi operationem, velut calx, & cinis. Oportet autem accipere, ſecũdum materiam frigidiſſima quædam eſſe: quoniam enim ſiccum & humidum, materia ſunt: (hæc enim paſſiua ſunt.) Horum autem corpora maxime terra, & aqua ſunt, hæc autem frigiditate determinata ſunt: palam eſt, quòd omnia corpora, quæcunque ſunt vtriuſque, ſimpliciter elementi frigida magis ſunt, ſi non habeant alienã caliditatem: velut feruens aqua, aut per cinerem colata. Etenim hæc, habet eam, quæ ex cinere, caliditatem: in omnibus enim ignitis, eſt caliditas, aut amplior, aut minor. Quapropter, & in putrefactis animalia innaſcuntur: ineſt enim caliditas, quę corrumpit propriam vniuſcuiuſque caliditatem. Quæcunque autem communia ſunt, habent caliditatem: conſtant enim plurima, à caliditate, quæ digeſſit: quædam autem putrefactiones ſunt, velut ſyntegmata. Quare habentia quidem ſecundum naturam calida, & ſanguis, & genitura, & medulla, & lac, & omnia talia: corrupta autem & egredientia à natura, non amplius: relinquitur enim materia terra exiſtens, aut aqua. Quapropter ambo videntur quibuſdam, et hi quidem frigida, hi autem calida hęc aiunt eſſe, videntes cùm in natura quidem fuerint, calida, cùm autem ſeparata fuerint, coagulata. Habet igitur ſic omnino, vt determinatum eſt. In quibus quidem materia aquæ plurimum, frigida: opponitur enim maxime hæc, igni. In quibus autem terræ aut aeris, calidiora. Accidit autem aliqñ, eadem fieri frigidiſſima, & calidiſſima aliena caliditate. Quęcũq; enim maximè coagulata ſunt, & ſolidiſſima ſunt, hæc & frigida maxime ſunt, ſi priuentur caliditate, & vrũt maxime, ſi igniãtur: velut aqua, fumus. & lapis, aqua vrit magis.

Cùm autem, inquit, homœomera omnia aut humida aut coagulata exiſtant, hæc uerò in prædictis paſſionibus ſint: (humidorũ quidem enim hæc quidem euaporant, hęc uerò non, quinetiam & hæc à calido ingroſſantur, hæc autem à frigido, hæc uero ab ambobus: inſuper hæc quidem ipſorum ab igne liqueſcunt, hæc uerò ab aqua) & cùm pręter has nulla in his, q̃ dicta ſunt, alia exiſtat paſſio, & de qualibet ipſarũ, quibus nam corporibus accidat, dictũ ſit, in promptu utiq; erit de quolibet homœomerorum accepto corpore, cognoſcere poſſe, utrum aquę uel terræ ſit, uel utriuſq; ac utrũ effectiuũ ipſius, ac ſuæ cõſiſtentiæ cauſa, frigidũ ſit, aut calidum, aut utrũq; magis. Cõſequẽter aũt homœomera ipſa ante oculos nobis ponens, & ex p̃dictis paſſionibus diiudicans ipſa, oñdit quę nã ipſorũ magis ſint aquę, & quę terræ, & quæ amborum æqua portione participant. Subdens aũt, quòd ex prædictis conſiderare opor- Cõ.40.

tet, quænam coagulatorum, aut humidorum calida ſunt uel frigida, uniuerſaliter de ipſis ſermonem facit, inquiens, ꝙ quæcunque quidem ipſorum aquæ ſunt, hęc ut plrimum frigida exiſtunt, dummodo externam ac alienam caliditatem non habeant, ueluti lixiuium, urina, uinum. Lixiuium enim, ex hoc quòd per cinerem caliditatem habentem percolatur, calidum eſt: quinetiam & nrina, ex eo quia ex digeſtione prouenit, atque ex cibi ſiue alimenti ſubactione, quæ à caliditate eſt, calida exiſtit: uinum etiam propter hoc quod pepanſim ſiue maturationem ac calefactionem à Sole paſſum eſt, caliditatem habet. Quæcunque netò terræ rurſus ſunt, ut plurimum calida ſunt, propterea ꝙ à calido procreantur & fiunt, uelut calx & cinis: utrunque enim horum, illa quidem combuſtis lapidibus, hic autem aduſtis lignis, à caliditate fit. Cùm autem dixerit, ꝙ homœomerorum quæcunq; magis terra ſunt, propter calidi opificium calida exiſtunt: conſequenter cauſam huius aſſignat, materia quidem enim & ꝙ corporibus hiſce omnibus ſubiectum eſt, frigidum quidem eſt ſiue frigiditas quædam. Nam materia horum humidum & ſiccum eſt, ex quatuor enim uirtutibus ipſis ſiue potentiis, paſſiuæ quidem hæ ſunt: harum uerò paſſiuarum nirtutum maximè ſunt aqua & terra: quorum ambo ab ipſo frigido ſpecificantur, aqua enim frigida & humida eſt, terra uerò frigida & ſicca. Quare omnia quidem corpora quæcunque terrę uel aquæ ſunt frigida exiſtunt ſecundum ſubiectum ſiue materiam, niſi ab extrinſeco alienam caliditatem accipiant, ueluti aqua feruens, uel per cinerem percolata lixiuium, ſ. Cùm autem dixit, cineres ipſos caliditatē habere, uniuerſaliter ſtatim ſubdit, ꝙ in omnibus per caliditatem uel ignitionem productis, caliditas ineſt uel amplior uel minor: propter hoc enim in putrefactis animalia fiunt, quoniam in ipſis caliditas quidem eſt, quæ putrefactionis eſt cauſa, putredinis enim cauſa, ut à principio dictum eſt, externus ac alienus eſt calor: qui ex eo quia amplior eſt, propriam quæ in putrefacto eſt, caliditatem corrumpit. Quæcũque aũt cõia ſunt aquæ & terræ, caliditatem hęc, inquit, habent propterea, ꝙ à calido fiunt: plurima nanque horum à digerente calido, cõſiſtentiã ac coagulationem habent: quædã aũt horũ putrefactiões ſunt, uelut ſyntegmata ſiue colliquamenta. Vnumquodque quidem igitur horum corporum, quæ communia ſunt terræ & aquæ, quouſque propriam naturam ſeruat, calidum eſt, caliditas nanque eſt quæ ipſum continet atque ſpecificat: talia autem ſunt, ſanguis, genitura, & medulla: corrupta uerò, ac propriam naturam egredientia, ac formam priſtinam amittentia, calida non ſunt amplius, relinquitur enim ſibi materia: hæc autem erit terra & aqua, ambo quidem frigida. Et ꝓpter hoc huiuſmodi, inquit, corpora, alij quidem calida exiſtimãt, alij uerò frigida: propterea, quia cùm in propria exiſtunt natura, calida ſunt: hanc autem egredientia, frigida & coagulata redduntur. Sic igitur, inquit, ſe res habet ut determinatum eſt: nt, ſ. in hiſce omnibus, ſubiectum ac materia frigidum ſit, uerũtamen, quẽadmodum declaratum eſt, in quibus quidem aqua materia eſt, hæc utique nt plurimum frigida ſunt: aqua enim maximè opponitur ipſi igni, cùm ſecundũ ambas uirtutes humiditatem, ſ. & frigiditatem, contraria illi ſit, qui ſiccus & calidus eſt: in quibus uerò materia eſt terra uel aer, hæc calida erunt utique. Accidere autem quandoque aſſerit eadem fieri frigidiſſima & calidiſſima, cùm, ſ. alienam caliditatem coaſſumunt quæcunq; enim ex aqua exiſtentia, propter caliditatem coagulata ſunt, ac ſolidiſſima exiſtunt, hæc utique propter abſentiam caliditatis, maxima frigida ſunt, & maxime etiam comburunt ſi igniantur. Craſſio. n. comburunt magis, cùm incendũtur, aqua uidelicet magis quàm fumus, feruens. n. flamma magis uritur q̃ flamma quæ fumus ardens eſt) & lapides rurſus magis quàm aqua.

Cap. 10. Quæ dicta ſunt, dicendis contin·antur, & in corporibus magis, quam in ipſorum ſubſtantia, operationes, manifeſtæ ſiant, declaratur.

QVoniam autem de his determinatum eſt ſecundum vnumquodque, dicamus quid ſit caro, aut os, aut aliorum homœomerorum. Habemus enim ex quibus homœomerorum natura conſtituta eſt, genera ipſorum, cuius generis vnumquodque per generationem. Ex elementis enim homœomera, ex his autem vt materia, tota opera naturæ. Sunt autem omnia, vt ex materia quidem, ex dictis: vt autem ſecundum ſubſtantiam ratione. Semper autem magis palam eſt in poſterioribus, & omnino quæcunque velut organa, & alicuius gratia. Magis enim palam eſt, quòd mortuus homo, æquiuocè. Sic igitur manus mortui æquiuocè, quemadmodum & ſi fiſtulæ lapideæ dicantur: velut, n. & hæc organa quædam videntur eſſe. Minus autem in carne & oſſe talia manifeſta ſunt, adhuc autem in igne, & aqua minus, ipſum enim cuius gratia, minimè hic palàm eſt, vbi plurimum eſt materia. Sicut enim & ſi extrema accipiantur, materia quidem nihil aliud præter ipſam, ſubſtantia autem nihil aliud quàm ratio: intermedia autem proportionaliter, eo quòd propè ſit vnumquodque, quoniam horum quodque eſt alicuius gratia. Et non omnibus modis habens, aqua aut ignis, ſicut neque caro, neque viſcera: his autem adhuc magis, facies & manus. Tex. 41.

Cùm dixiſſet quidnam ſubiectum & materia ſit, in ipſis corporibus homœomeris cuiuſnam ſit magis unumquodque ipſorum: conſequenter modò quoniam homœomerorum ſunt caro, & os, & nerui, & alia id genus: (ex his nanque animalis partes conſiſtunt, ex quibus quidem animal tandem conſtat) de his ntique dicendum proponit, quid horum, ſ. nnumquodque nam ſit, non quidem ſecundum ſubiectum, (de hoc nanque dictum eſt) ſed ſecundum rationem. Habemus iam enim, inquit, homœomerorum genera, ex quo uidelicet quodlibet eorum eſt, aut ex terra, aut ex aqua, aut ex utriſque magis. Et hoc quidem propter eorum generationem accipimus: ex quo nanque ſubiectum unũquodque fit, ex eodem conſtat iam genitum. Ex quibus quidem homœomeris nanque anomœomerorum conſtat natura, ex homœomeris nãque anomœomera fiunt: ex his uerò tanquam ex ſubiectis & materia tota opera ſunt naturæ, ueluti plantæ & animalia. Dixit autem, {ex his autem nt materia.} qm̃ ipſorum ſpecies ſiue forma, ſecundum quam maximè ſunt, quæ ſunt, talis ntique non exiſtit. Eſſe autem ſubdit homœomera omnia tanquam ex materia ex dictis, aqua, ſcilicet & terra: tanquam Cõ. 41.

uerò

uerò ſecundum ſubſtantiam, ac ſcdm q̃ eſt uniuſcuiuſq; ipſorum eſſe, ratione, hoc eſt, per rationem ipſam ac formam, unumquodq; ipſorum eſt quod eſt. Quod autem ſm rationem proprium eſſe habeant quęcũque ſunt, manifeſtum inquit eſt, in poſterioribus magis. Per poſteriora itelligens ipſa anomœomera: hæc.n. homœomeris poſteriora ſunt, ſiquidē componunť ex illis. Et omnino palàm inquit eſt, in his quæcũque uelut organa corporum ſunt, atq; alicuius uſus gratia largita nobis eſſe uidenť: horũ.n. eſſe atq; ſubſtantiam in rõne cõſiſtere in propatulo eſt, qm̃ eorũ eſſe in aliquid poſſe conſiſtit. Quod aũt & in homœomeris ipſis uerius eſſe ſm rationem eſt, oñdit, mortuũ hominem pro argumēto accipiens: manifeſtius.n. eſt, q̃ mortuus homo æquiuocè dicať homo, & non uerè ac propriè homo ſit. Verus nãq; homo eſt, cui ratio hois competit, minimè aũt competit homini ipſi mortuo: nullus.n. mortuũ hoiem animal rõnale mortale diffiniret: in hoïe igitur ipſo notior eſt hmõi æquiuocatio, q̃ in ſanguine & in homœomerorum quolibet eſt enim quidem & in illis æquiuocatio, ſi inuentiũ utique ac mortuorũ eſſe dicantur, uerũtñ non adeo in ipſis manifeſtè apparet. Quẽadmodũ aũt mortuus homo æquiuocè homo dicič, ſic & mortui manus æquiuocè manus. Incępit uerò ab ipſo poſtremo, q̃ pfectũ animal eſt, dehinc ad ea, quæ priora ipſo ſunt conſequenter pertrãſit. Quæ aũt perfectis, atque ultimis propius accedũt, anomœomera ſunt, propiqna uerò his, homœomera priora exiſtunt. Quod aũt quæcũque alicuius gratia ſunt, cùm illud amplius efficere nequeant, ſed ſolam adhuc figuram retineant, æquocè talia dicantur oñdit ex ipſis fiſtulis lapideis. Nã quẽadmodũ fiſtulæ organa quędam ſunt, ſic etiam & manus & cęterę aïaliũ partes, organa quædam à natura ipſa alicuius uſus gratia producta exiſtunt: minus tñ palàm eſt in carne & oſſe, q̃ ſ. & aliis homœomeris partibus, q̃ ſ. & organa & ipſæ ſint, ac ad aliquem uſum, ſiue in manu, ſiue in facie, aut pede, aut quauis alia anomœomerarum partium relationem habeant. Adhuc aũt & minus clarũ hoc eſt in ſimplicibus ipſis corporibus, quæ & elementa dicunť, uidelicet in igne, aqua, & reliquis. In qbus nãque plurimũ eſt materiæ, hoc eſt in his, quæ maximè prope materiam ſunt, minime palam eſt, cuius nam gratia quodlibet ipſorũ ſit: propinquiſsima aũt materiæ ſunt, quæ prima ex materia fiunt corpora, quẽadmodũ & elementa ſunt, & propter hoc rõnem materiæ in compoſitis obtinẽt. Quare, ſi extrema ipſa (ex quibus componitur quod ex utriſq; eſt) ſeorſum accipianť: hæc aũt ſunt materia ipſa atque forma: materia utiq; nihil aliud quidem eſt præter, ſeipſam: hæc.n. ultima eſt materia, q̃ cùm ſimplex quædam natura ſit, primũ corporibus ipſis ſubiectũ eſt. Similiter etiam & forma ſiue ſubſtantia (per ſubſtantiam nãque formam ſignificat, qm̃ ab ipſa unũquodq; compoſitorũ eſſe habet) nihil utique aliud eſt præterq̃ ratio à qua materia ipſa ſpecificať ac terminať: quæ uero intermediæ fiũt ſpecies, & ex his ſunt, proportionabiliter horum erunt magis, qbus accedent magis: propinquiora q̃dem materiæ materialiora erunt, formaliora uerò quæ magis ad ſubſtãtiam ac rõnem accedent: proximiora uerò rõni ac formæ extiterint, quæcũque ex iam ſpecificatis, quatenus ſpecificata ſunt, componunť: ueluti facies ex homœomeris quibuſdam cõſtituiť, quatenus ſpecificata exiſtunt. ex oculis.n. quatenus oculi ſunt, ac de aliis eodem pacto. Materiæ autem ſubiectũ materiam habet abſq; ſpecie, tali.n. elemētis ipſis eſt ſubiectum, qm̃ & ſimpliciũ, inquit, ac primorum corporũ, unũquodq; alicuius gratia, & non quocũque contingat, exiſtit, hoc, ſ. aqua, illud uerò terra, & de aliis ſimiliter, & quẽadmodum neque caro, neque hepar. Verùm, ſicut hęc tunc quidem ſunt cùm id poſſunt, cuius gratia ſunt: ſic etiã & illa, cùm unũquodq; illorũ propriam naturam, ac proprium opus conſeruat. His aũt, inquit, adhuc magis (his uidelicet carne & uiſceribus, & oïno homœomeris) manifeſtum habent id, cuius nam gratia ſunt, facies ipſa & manus, & anomœomerorum unũquodque.

Omnia autem, ſunt terminata opere: omnia enim, quæ poſſunt facere ſuum opus, verè ſunt, vt oculus ſi videt: quod aũt non poteſt, æquiuocè, vt mortuus, aut lapideus: neque.n. ſerra lignea, niſi vt imago. Sic igitur & caro: ſed opus ipſius minus palã eſt quàm quod linguæ: ſimiliter aũt & ignis: ſed adhuc ſore minus manifeſtũ naturaliter, quã carnis opus. Similiter aũt & quæ in plantis ſunt, & inanimata, velut æs & argentum: oïa.n. potentia quadam ſunt aut faciendi, aut patiendi, ſicut & caro & neruus, ſed rões ipſorum nõ certæ. Quare, qñ exiſtunt, & quãdo non, non facile eſt perſpicere, niſi valde deperditum fuerit, & figuræ ſolæ fuerint reliquæ, velut inueteratorum mortuorũ corpora, quæ ſubitò cinis ſiunt in ſepulchris, & fructus ſolum figura, ſecundũ ſenſum aũt non videtur inueterati valde, & quæ ex lacte coagulantur. Tex.42.

Cùm dixerit, q̃ unũquodque anomœomerorum, quẽadmodum & homœomerorũ, & adhuc magis id habet, cuius gratia eſt, & ſm illud, propria eius ſubſtãtia terminať ac definitur: modo ſubdit, quidnam illud ſit, cuius gratia & ſit, & eſt, & ſpecificať unumquodq; illorum. Omniã.n. talia, opere, inquit, quodã terminata ſunt, quorũ quæcũque quidem opus ſuũ efficere poſſunt, uere ſunt quę dicunť. Oculus nãque eſt, qui ſuũ efficit opus, uel ſaltem efficere põt: oculi aũt opus uidere eſt. Quæcũqne uerò opus propriũ exercere non poſſunt, ęquiuocè dicunť id, cuius nomine nuncupanť: queadmodũ oculus mortui, aut lapideus. Neque.n. ſerra lignea, ſerra eſt, niſi æquiuoce, quemadmodũ Socratis imago Socrates dicitur: lignea nãque ſerra imago ſerræ eſt. Quemadmodũ aũt in his, ſic etiam & in carne, & in ſanguine ſe habet, & in hmõi cæteris partibus. Verum qm̃ non ſič horum opera dignoſcunť, latet utiq; magis nos, quæ nam eorum propriè ac uerè ea ſint, quæ dicunť: & q̃ rurſus æquiuocè illi exiſtant. Adhuc & immanifeſtũ hoc magis in ipſis corporibus ſimplicibus, quidnam eorum ſit opus ſm naturam, & quonam munere terminentur. Similiter, inquir, ſe habent & quæ in plantis particulę ſunt: etenim he proprium opus habent, ſecundum quod earum eſſe terminatur ac clauditur. Quinetiam & inanimata naturalium & homœomerorum corporum, opere quodam præfiniuntur, ueluti æs, argentum, aurum, & cæterorum quodlibet. Omnia.n. naturalia corpora potentia aliqua terminãtur, aut actiua, aut paſsiua. Ignis enim per hoc, q̃ aliquid agat, terra uerò ex eo, q̃ aliquid patiatur, quemadmodum etiam & caro, & neruus, & omnino animalium ipſorum partes: ſed rationes ipſarũ, hoc eſt, earum potentiæ, ſecundũ quas ipſarum ſubſtantia terminatur, non ualde efficaciter dignoſcuntur. Cõ.41.

Quapropter, quando huiuſmodi potentiæ in ipſis exiſtunt,& uerè ſunt, quæ dicũtur, & q̃ñ rurſus ęquiuocè, non facile eſt dignoſcere atque perſpicere, niſi potentia ipſa, ſecũdum quam quodlibet eſt quod dicitur, exilis exiſtat, adeo ut figuras tantum uel colores retineant corpora,& hoc quidem ualde ſuperficietenus: quẽadmodum inueteratorum mortuorum corpora, quæ, cùm figuram uſque ad aliquod tempus conſeruaſſe uidentur, confeſtim tñ ſoluũtur in cinerem. Similiter aũt & fructus ſolum figura, qui inueterati iã ſunt: ſenſum aũt non mouent quatenus tales: ſic etiam ſe habent quæ ex lacte coagulantur.

Tex. 43. *Tales igitur partes caliditate & frigiditate,& harũ motibus contingit fieri coagulatas calido & frigido. Dico aũt quęcũque homœomera, vt carnem, os, pilos, neruos, & quęcunque talia: omnes enim differunt prius dictis differentiis, tenſione, tractione, comminutione, duritie, mollitie, & alijs talibus. Hæ autem à calido,& frigido, & motibus fiunt mistis. Conſtitutæ autem ex his, anomœomera nulli vtiq; videbũtur, vt caput, aut manus, aut pes: ſed, vt & fiendi æs quidem, aut argentum cauſa frigiditas, & caliditas: & motus ſerram autem aut phialam, aut arcam non adhuc, ſed hic quidem ars, ibi autem natura, vel alia aliqua cauſa.*

Có. 43. Cùm hæc quidẽ dixerit & declarauerit, ꝙ homœomerorum corporum ac partiũ in animalibus ipſis inexiſtentium, ſubſtantia ſecundum rationem & formam terminatur: inquit modò, quænam in homœomeris animalium partibus ratio ſit,& quo quidem ſpecificantur. A caliditate itaq; terminari illas aſſerit ac frigiditate, & harum motibus. A calido enim & frigido, unaquæq; ipſarum coagulationem ac conſiſtentiam accipit: qui autem ſint huiuſmodi quidẽ à calido motus, deinde ſubdit. Differunt enim, inquit, omnia hęc & tenſione,& tractione,& comminutione, duritie, ac mollitie, & aliis, de quibus iam dixit, cùm paſſiuas potentias ac impotentias, quænam eſſent determinauit. Ex his nãque differentia abinuicem eorum eſt. Fiunt enim hæc quidem eorum à calido, & à motu qui à calido eſt: hæc uerò à frigido, hæc autem ab ambobus. Conſtituta autem ex his, ex homœomeris, ſ.) ueluti anomœomera, non per has adhuc differentias differre dicimus. Non.n. caput à manu, uel pectus à pede, tẽſione ac tractione, aut duritie, ſiue mollitie, ſiue alio quodam tali, differre dicentur, uidelicet quoniam per illud eſſe habeant: uerùm quemadmodum faciendi quidem aurum, & argentum,& ferrum,& horũ quodlibet, frigiditas uel caliditas,& qui ab his eſt motus, cauſa exiſtit: quod autem fiant quæ ex ipſis ſunt, ueluti phiala & ſerra, non amplius illa met erunt cauſa: ſic etiã ſe habet in anomœomeris aĩalium partibus, quæ ex homœomeris conſtant. In hoc aũt differunt, quod phialæ quidem & ſerræ,& eorũ quæ ex argento uel ferro fiunt, ars cauſa eſt: anomœomerorum uerò partium natura exiſtit cauſa, uel aliud quoddam: homo enim hominem generat ſm naturam,& equus equum.

Tex. 44. *Quoniam igitur habemus cuius generis vnũquodque homœomerorum ſit, accipiendum ſecundum vnũquodque quid eſt, vt quid ſanguis, aut caro, aut ſperma, & aliorum vnũquodque. Sic.n. ſcimus vnũquodq; propter quid,& quid eſt, ſi materiam aut rationem habeamus, maximè autem, cùm ambo, & vnde ſit principium motus. Manifeſtis autem his, ſimiliter anomœomera ſpeculari oportebit,& tandem ex his conſtituta, aut hominem, plantam, & alia talia.*

Cùm hæc dixerit, ad ſermonem pertranſit de homœomeris ipſis partibus. De his nãque ſibi propoſitum eſt dicere, ꝙ quidem unaquæque harum ſecũdum materiam,& ſecũdum rationem exiſtat. Inquit, autem, ꝙ ex dictis habemus, cuiuſnam gratia unumquodq; homœomerorum ſit: aut enim humidi, aut ſicci, aut amborum ſunt: qualia nam ſint, & quomodo conſtantia, ſiue humida, ſiue ſicca, ſiue mixta ex ambobus, dictum iam, atque oſtenſum eſt. Oportet autem, inquit, ꝙ qui unamquãque iſtarum partium exprimere,& quid nam ſit aſſignare intẽdit, primò quidem genus accipiat, ut eſt dicere quod humida uel ſicca ſit, dehinc qualis & quomodo facta ſit conſequenter apponat. Sic.n. ſcimus, quid unumquodque ſit, ac eius rationem aſſignamus, ſiue ad ſubiectum quidem ac materiam ipſam reſpiciamus, ſiue ad rationem & formam, maximè uerò quando ambas comprehendimus. Conformiter aũt dicta ſunt hæc, his, quę in Primo de Anima ipſemet declarauit: ibi enim dixit, ꝙ alij quidem per materiam, alij uerò per formam, definitionem aſſignant. Perfectiſſimè autem definitiones in naturalibus ſunt, quę formam dicunt eius quod diffinitur, ac inſuper apponunt, q̃d in tali & tali materia. Cùm autem dicit, { ſic enim ſcimus, unumquodque propter quid,& quid, } intelligit, ꝙ ambas cauſas generationis & corruptionis ſcire oportet, materialem, ſ. quã dixit, { propter quid. } & ſpecificam ſiue formalem, quam ſignificauit per illud, { & quid eſt. } Subdit aũt, ꝙ ſcire etiam oportet,& effectiuam, ipſam cauſam, quam intellexit per id, { & unde ſit principium motus, } Quapropter omnia hæc ex iam dictis accipere poſſumus, materiam quidem, cùm dixerimus, unumquodque horũ homœomerorum, ſ. uel humidũ uel ſiccum eſſe uel ambo: formam uerò exprimemus per coagulationem, ſiue aliam quãuis cõſiſtentiã, talem quidẽ qualis uniuſcuiuſque extiterit: quam quidem formam accipere poſſumus ex iam dictis, ex congruentiis conſiderantes. Effectiuam autem habebimus ex eiſdem cauſam, utrum, ſ. à calido, uel à frigido, uel ab utriſque factum ſit unumquodque. Cognitis ipſis homœomeris, ac manifeſtis per hũc modum factis, oportet, inquit, ſimiliter poſt hoc de ipſis anomœomeris partibus cõſiderare, ac dehinc tandem de his quæ ex hiſce conſtituuntur, ueluti ſunt, plantæ & animalia. Quare ex his manifeſtum eſt, quod poſt hunc quidem librum, ſequi uidentur quę de partibus animalium pertractantur. In ſecundo enim de ipſorum partibus, de his quidem pertractat de quibus pertractari oportere hic inquit. Dicit.n. in illo ſecundo. Primo quidẽ de homœomeris partibus, dehinc de anomœomeris, quæ conſtituuntur ex illis. Có. 44.

Cõmentariorum Alex. Aphrodiſienſis ſuper Quatuor lib. Meteorologicorum Ariſt. Alexander Piccolomineo interprete, Finis.

NOBILISSIMIS AC DOCTISSIMIS

M. Antonio Cinuzio, & M. Antonio Piccolomineo, Quorum hunc quidem apud Intronatorum Academiam. Sodum, illum vero Scacciatum appellant. Alexander Piccolomineus in eadem Academia Storditus nuncupatus. S. P. D.

CVm ad VI. Idus Septembris, vt honeſtiſſimæ ſororis Portiæ felicibus intereſſet nuptiis, Patauium acceßiſſet Alexander Sozinus, legalis Philoſophiæ ſibi penè hæreditaria conſultiſſimus, ac intra iuuentutis adhuc limites per hora hominum feliciſſimè curſitans. Mariani vtique iunioris filius, viri & ſingulari prudentia atque animi integritate inſignis, & Iuriſconſultorum hac tempeſtate abſque vlla controuerſia, maximis: ipſum inquam Alexandrum diligenti inueſtigatione, tum de veſtra valetudine amici optimi ac dulciſsimi, tum etiam de ſtudyi ipſis literarum, quibus ardenti animo ſedulò incumbitis, percontatus, tandem præter catera id accepi, vos ſcilicet Meteora Ariſtot. pra manibus nunc habere. Quare oblatam mihi fore occaſionem cenſui, qua amoris mei erga vos maximi teſtimonium vobis aliquid afferre poſſem. Etenim cùm canicularibus elapſis diebus Meteorologicos Ariſt. libros, ac expoſitores eius maximos Alexandrū & Olympiodorum, ſatis accuratè perlegerem, ac ad Tertium Librum, ad negotium ſ. de Iride perueniſſem, exiſtimaui quod ſatis quidem obſcurè, non ſolùm Ariſtoteles ſententiam ſuam de Iride enunciaſſet, ſed & expoſitores ipſimet Græci; eadem ferè obſcuritate eam explicaſſent. Ex qua quidem obſcuritate, ac ſimul etiam ex inſcitia diſciplinarum mathematicarum, orta eſt occaſio inter Latinos, vt maximis quæſtionibus in hac re, adinuicem digladientur. Qua quidem quæſtiones ſi rectè ſententia Ariſtotelis & Græcorum haberetur, inanes eſſent omnes, & facillimè diſſolubiles. Quamobrem cùm diligenti animaduerſione rem ipſam de Iride, tum naturalibus inquiſitionibus, tum etiam maximè mathematicis ac linearibus demonſtrationibus, non paruo quidem labore inueſtigaſſem, ac veram Ariſtotelis ſententiam rationibus ipſis conſentire comperiſſem, operæpretium fore duxi, ſi totum negotium de Iride, vno tractatu, breuiter quidem, ſed dilucidè ſatis tamen perſtrinxiſſem: futurum ex hoc arbitratus, quòd omnes de Iride Latinorum quæſtiuncula, declarata Ariſtotelis ſententia, & ex rationibus demonſtratiuis comprobata tandem euaneſcerent. Tractatum itaque, amici optimi, de Iride ipſa conſcripſi, in quo veras eius cauſas, ac generationis modum, quinetiam & figuram & colores, necnon colorum ordinem, ac reliqua eius accidentia, breui admodum verborum ſerie, inanes omnes ac futiles quæſtiones effugiens, explicaui. Intentio enim mea in illo tractatu eſt, mentem Ariſtotelis & Græcorum dilucidare, ac de eorum ſententia, quicquid obſcurè & nimis breuiter dixerint, apertiori ac fortaßis longiori ſermone explanare. Quem quidem tractatum vobis dedico, iuuenes nobiliſsimi, cum, quoniam Meteorologicum vobis negotium, vt accepi, pertractantibus, ampliorem ac faciliorem aditum ad Tertium Librū Meteororum, præſtari per ipſum poſſe confido, cùm de videndi modo, ac de fractione & reflexione radiorum, ſatis abundè in ipſo diſſeruerim: tum etiam maximè, vt amoris erga vos mei, quos præ cæteris maximè diligo, ſignum aliquod apud vos maneat. Valetudini veſtræ conſulite, ac mei memores eſtote: quemadmodum ego ipſe diu noctuq́; vos mente conſpicio. Cuius rei teſtes adſunt, tum Troilus Ilicæus Comes, iuuenis ſtudioſiſſimus, ac iamiam Philoſophiam ipſam ſatis feliciter attrectans: tum etiam Ioan. Baptiſta Pic. frater meus amantiſſimus: quibus cum valde frequenter de beneuolentia, qua vos proſequor, ſermonem habeo. *Patauij XV. Calend. Octobris. M. D. XXXIX.*

ALEXAN. PICCOLOMINEI, apud Academiam Intronatorum Storditi nuncupati,

TRACTATVS DE IRIDE

in quo quamplurima tum Ariſtotelis, tum etiam Alex. Aphrodiſienſis, ac Olympiodori dicta dilucidantur.

TRACTATVRVS de Iride, atq; eius colores, & colorū ordinem, quinetiā & ipſius quantitatem & figuram, & apparitionis inſuper determinata tēpora, ac ſi qua alia illi inſunt accidentia oſtenſurus: amplius & ſimul quę ab Ariſt. Alexandro, & Olympiodoro dicuntur, dilucidaturus, ſecundum hunc quidem modum Deo Opti. auxiliante procedendum eſſe arbitror. In primis ordine quodam ea cuncta proponā quæ circa Iridem demonſtrare intendo: dehinc aliquas mihi ſuppoſitiones conſtituā, atq; illos ſimul ordinatim probauero, poſtremò tādem propoſita proſequar: ita, ꝙ nihil inoſtenſum pertranſite in animo eſt, tum ex his, quę in ſuppoſitionibus cōſtituero, tum ex his etiam, quæ in executione propoſitorum pertractauero: uerum quidem omnium à me dicendorum uel propriam demonſtrationem afferam, uel ne nimis in longum tractatus hic protēdatur, grauiſsimorum ſcriptorū authoritates, ac propria adducam loca, in quibus quæcunque aſſeram habeantur ac demonſtrētur. Quapropter quiſquis diligenter hæc legerit, ac quæ dicam recte perpenderit, & allegatas ſiue adductas authoritates ponderauerit, nulla utique (quantū ad Iridem ſpectat) dubitatione amplius laborauerit. Sed, antea quam ad rem ipſam accedamus, tria ualde notanda eſſe cenſemus.

Primò notandum eſt, ꝙ quemadmodum Ariſto. 3 capite de Iride ſequitur opinionem Mathematicorum ſui temporis, qui ponebant qualibet uiſionem tum rectam, tum etiam reflexam, fieri per extramiſsionem radiorum uiſualium: rectam quidem, cū per rectos radios ab oculo egredientes uidemus, ac ad rem uiſam terminantes, & pyramidem conſtituentes, cuius conus in oculo & baſis in re uiſa: refractam uerò uiſione fieri dicebāt per extramiſsio-

nem ſimiliter radiorum ab oculo, ac à quodam conſiſtenti ad uiſibile ipſum refractorũ: ſic etiam & ego ipſe eandemmet poſitionem inſequar in hoc tractatu. Quam quidem opinionem refellit Ariſto. in his, quæ de anima. Existimat enim ipſe, ac ſimul etiam recentiores perſpectiui, ꝙ per ſuſceptionem ſpecierum ipſorũ uiſibilium, uiſio fiat. recta quidem cùm productæ ſpecies per medium eiuſdem diaphaneitatis ad oculum accedũt: ita ꝙ medium à uiſibili colore patiatur, ac huiuſmodi paſsionem diſtribuens, uiſui elargiatur, cùm & uiſus etiam ipſe ſiue oculus diaphanus exiſtat. Ea uerò quæ per refractionem apparent, ex hoc uideri autumant ipſi, propterea quia primò quidem in ſpeculis ipſis, ſiue in quibuſdam ſpeculorum uice fungentibus, uiſibilis rei emphāſis, per ĩtermedium diaphanum fiat: dehinc ab ipſis rurſus ad uiſum accedat, per intermedium adhuc diaphanum quod inter ſpecula & uiſum eſt, ita ꝙ res ipſa quæ uideri habet propter aliqualem habitudinem uel ſitum ad ſpeculum, per ĩtermedium diaphanum patiens quidem atq; affectum, emphāſim faciat in ſpeculo, quod non ſolum à colore taliter pati poſſit, ut alteri diaphano acceptam qualitatem elargiri ualeat, uerũetiam & cõſeruare propter planitiem & ſplendorem emphāſim poſſit, ita ꝙ ab ipſo dehinc tanquam ab aliquo colorato patiatur rurſum diaphanum ipſum quod intermediũ eſt. Cæterũ quoniam in præſenti negotio nihil refert, ſiue hãc ſiue illam inſequi opinionẽ, ideo Ariſt. inſecutus fuit poſitionem mathematicorum tanquam ea tempeſtate famoſiorem. Quam opinionẽ de extramiſſione, ſ. radiorum uiſualium, iſequemur etiam & nos, ne à uia Ariſt. diſcedamus: hoc tñ ſatis ſit, ꝙ quicqd dicemus de ꝓgreſſu, & refractione radiorũ uiſualiũ, illudmet poterit etiã applicari ad ꝓgreſſum & refractionẽ ſpẽrũ ipſarũ à reb⁹ uiſibilib⁹.

Viſio quo fiat ſecundũ Ariſt.

Secundò ſciendum, ꝙ quædam prima principia Mathematicorum maximè cognita, nõ explicabo, ſed illis tanquam ſuppoſitis utar: ueluti quid ſit circulus, quæ figura ſemicircularis, quid angulus, quid ſectio minor circuli uel maior, quid polus ſphæræ, ſeu polus circuli, & alia id genus. Hæc enim qui tractatum hunc legerint, aut non ignorauerint, & tunc ſuperfluũ eſſet, ipſis illa exponere: aut inficias ibũt, & tunc etiam ſuperflua eſſet horum expoſitio. Nam ego præſuppono, ꝙ qui tractatũ hunc lecturi ſunt non penitus mathematicas ignorent literas, ſaltem prima illarũ principia, ac terminorum definitiones quæ in primo Elementorum Euclidis habentur. Nã qui ſaltem hæc principia non percallebit, impoſſibile eſt quod tractatum de Iride unquam intelligat.

Tertio notandum eſt, ꝙ in hoc tractatu intentio noſtra omnis eſt circa Iridem ipſam cœleſtẽ, & præſertim ſolarem. De illa autem, quæ fit flante auſtro circa lucernas. aut quæ in mari ab eleuata aqua ab ipſis remis, aut forte ex irroratione ipſa, nullus erit ſermo. De huiuſmodi enim Iridibus, quãuis meminerit Ariſto. tamen breui ſermone eas perſtringit, nec circa ipſas immoratur, quippe quæ extra primũ intentum ab ipſo exiſtimabantur. Ariſto. enim cùm de his quæ in ſublimi, in libris Meteorologicorum pertractaret, principaliter de Iride cœleſti conſiderauit, quemadmodum cùm pertractanda proponit, eſt uidere. Quapropter neglecta qualibet altera Iride ſolam cœleſtem intendemus.

Hæc igitur primò notãda ſunt quę iam diximus: quæ autem à nobis declarari ac oſtendi habent in hoc tractatu, hæc erunt, quę proponam.

Primò explicandum erit, quæ nam ſit materialis cauſa ipſius Iridis, & quæ formalis, & quæ tandem effectiua, (finis. n. cum forma teſte Alexandro coincidit in naturalibus:) ac ſimul etiam docebimus modum generationis ipſius.

Secundò oſtendemus ꝙ Iris tam ſ͛m figuram ꝗ ſecundum colores ſit forma realis, ac ſaltẽ ſ͛m colores ſubſiſtentiam habeat, & non tñ apparentiam.

Tertiò conſequenter demõſtrabimus, quòd tres tantum ſunt colores Iridis ueri, & unus apparens: & quare non plures, & qui nam ſint.

Quartò de ſecunda Iride pertractabimus, & de ipſius coloribus, & quare oppoſito modo ſe habeat horum ordo ad primàm docebimus: ac etiam cãm aſſignabimus, propter quam quod inter primam & ſecũdam Iridem interuallum eſt, & quod etiam intra primam, & quod tandem extra ultimam, ſpatiũ exiſtit, eiſdem coloribus infectum non appareat.

Quintò de figura Iridis determinantes oſtendemus, ꝙ ſemper ex ſui natura eſt circularis, quamuis tota ac integra non appareat.

Sextò linealiter demonſtrabimus ꝙ oriente uel occidente aſtro, ſemicircularis eſt Iris.

Septimò eadem demõſtrationis uia docebimus ꝙ eleuato aſtro, Iris eſt minor ſemicirculo, & quantò magis eleuabitur, tantò minor.

Octauò naturali medio probabimus, ꝙ quãtò maior circuli portio Iris eſt, tantò minoris circuli ſectio eſt, & ẽ contra.

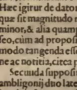
Vltimò qbus nã tꝑibus fiat Iris determinabim⁹.

Hæc ſunt igitur, quæ in hoc tractatu de Iride, ſatis mihi erit pro uiribus demonſtraſſe. Verùm, quia in horum demonſtrationibus, neceſſarium erit aliqua quidem adducere, quibus dehinc tanquam manifeſtis in oſtenſione propoſitorum uti poſſimus: quamuis illa quidem tãquam uel in mathematicis, uel in naturalibus oſtenſa, abſque aliqua alia probatione, ut cęteri faciunt, ſupponere poſſem, tamen ꝓ euacuatione omnium dubitationum ĩ hac materia & ut ipſa hæc res completa hoc in loco habeatur, eadem hæc ipſa declarare intendo. Et quoniam inter ipſas principales demõſtrationes, ſecũdariæ iſtę oſtenſiones adductæ longiori periodo quàm opus eſſet, ac quadam uerborum ordinis peruerſione, ac confuſione, ſententias ipſas primò intentas, obſcuriores redderent: iccirco optimum duxi, hæc omnia ſeriatim primò, non ſolum ponere, ſed etiam ſatis ad uiuũ reſecãdo declarare: ita ꝙ nihil ſit, qđ uel rõne ipſa, uel grauiſſimorũ atq; antiquorũ ſcriptorũ authoritate non cõprobetur. Quibus ſuppoſitis & declaratis, ad principale dehinc ꝓpoſitũ utens, ꝗ breuiſſimè ac facilimè totam rem ipſam explicabo.

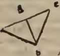
Primo igitur, cùm mẽtio fieri debeat de datis pũctis, ac datis lineis ac etiam datis rationibus, iccirco ſupponendum eſt ex his, quæ ab Euclide in libello de Datis, ſcribuntur, ꝙ duobus modis, quantum ſpectat ad propoſitum, põt dari aliqua magnitudo, uel põne. ſ. uel magnitudine. Magnitudine quidem dabitur aliqua linea, cùm æqualẽ illi poſſumus exhibere: & ſimiliter angulus uel area, & ſi aqua alia dabi-

tur magnitudo, ita ꝙ ferè nihil aliud eſt, dari aliquid magnitudine, q̄ cuius ſit magnitudinis, ſeu quantitatis cognoſcere. Hæc rećte exiſtimāt hi q magnā ponunt dīam inter magnitudine datū & notum, propterea q a aliqua magnitudo, ut dicunt ipſi, irrōnalis erit q̄ dari quidē pōt, cognoſci tñ nequaquā: quod falſum eſt. Nā & magnitudines irrōnales notæ eſſe pñt, quāuis ab aliquo numero primaria denominatione denominari non poſſint: ſicut eſt radix quadratæ areæ q̄ decē ſit uel diameter quadrati ad eius coſtā: cuius rō q̄uis primaria aliqua denominatione denominari nō poſſit, dicimus tñ multiplici denominatione, qđ dimidiā duplæ rōnem ad illam habet. Data igitur magnitudine erit aliqua magnitudo, cùm æqualis ſibi ex haberi poterit: ſicut eſt diameter ipſius terræ, diameter mundi, & ſic de ſingulis conſimilibus. Poſitione uerò data erit magnitudo, quę eũdem ſemper locum obtineat, quaſi ꝙ eius pō & ſitus dignoſcatur: ſicut dicimus dari pōne centrum ipſius mundi latitudinem ciuitatis, punctum uerticis, & alia id genus. Quare notãdum eſt, ꝙ omnes magnitudines, tam lineares & ſuperficiales, q̄ etiam corporeæ, magnitudine dari poſſunt, ac etiā poſitione: puncta uero tm̄ poſitione dari queunt. Puncta enim, cùm magnitudinis expertia ſint, magnitudine etiam dari non poterunt, ſed tm̄ pōne, cum, ſ. determinatam poſitionem uel ſitum obtinebunt. Rationem autem dari dicimus cum eandem poſſumus exhibere. Exempli gratia: Rationem diametri circulis ad eius circunferentiam datam eſſe dicimus, quia aliam eandem exhibere poſſumus, uidelicet, ſub triplam ſeſquiſeptimā, quæ eſt. 7. ad. 22. ut habetur ex Archimede. & in hoc non admittantur quæ dicit de datis Doctor Sueſſanus, qui per datum, terminatum exponit, & ſic tale, quod nō aliud. Hæc igitur de datorum ratione uolui dixiſſe. Nam quæ ſit magnitudo magnitudine dato maior & quæ minor, & alia quamplurima prætermittenda eſſe cēſeo, cùm ad propoſitum non faciant ea enim tantūmodo tangenda eſſe arbitror, quorum ſuppoſitione ac notitia, circa præſens negotium indigebimus.

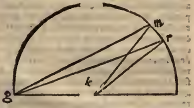
Secunda ſuppoſitio eſt, ꝙ ſi trianguli æquicruris ambligonij duo latera æqualia data fuerint, & angulus ab ipſis comprehenſus datus erit, reliquum etiā dabitur latus, ꝙ, ſ. dato ſubtenditur angulo. Hāc ſuppōnem ꝓbo. Sit triāgulus iſoceles ambligonius A B C, cuius ſit datus angulus A B C, qui obtuſus eſt, ac data, etiā latera æqualia, A B, & B C. Dico ꝙ A C latus datum erit: qm̄ enim angulus A B C datus eſt, dabitur etiā per. 32. Primi Elemētorum, aggregatum ex angulis A C, qui cùm per quintam eiuſdē primi æquales ſint, uterque igitur ipſorum datus erit.



Demittatur ergo ꝑpēdicularis à puncto B, ad latus A C, quæ ſit B D, quæ per ea quæ dicuntur à Ioan. de Regio Monte in primo de triangulis, intra triangulum cadet: tunc quidem cùm angulus C D B, rectus ſit, ac ideo datus, (omnis enim rectus datus eſt, cū. 90. partiū ſit) ac etiā cū ſit datus angulus C, erit p. 32. primi elem. datus reliquus angulus D B C. oēs igit̄ anguli triāguli rectāguli B D C dati erūt. Si igit̄ circulus circa rectāgulum triangulum D B C, deſcribat̄, cū datus ſit angul' D B C, datū erit p. 20. primi de triangulis Ioā. Mōtis Regij, latus D, C, ſm qđ latus B, C, eſt ſinus totus: ergo data erit eo℞ latetū rō D C, ſ. & B C, nota ergo erit hæc rō ſm unā mēſurā. Sed cum ex hypotheſi latus B C, ſm mēſurā q̄ ꝗrimus datū ſit, erit etiā p. 16. ſexti Euclidis, datū latus D C, ſm eandē menſurā, ſm q̄, ſ. datū eſt ex hypotheſi latus B C. Ac eadē rōne & uia ꝓbabo ꝙ latus D A, in eadē menſura datū erit: & ſic habebimus totā lineā A, C, datū in menſura qua ex hypotheſi latera A B. B C, data ſunt: & hoc eſt propoſitū. Si qđ aūt dubitabit̄ ꝓp id qđ de ſinibus dictum eſt, poterit idē oſtendi ex uia arcuum & chodarum quæ habetur ex primo Almageſti, ſed faciliot & expeditior eſt uia ſi unum, q̄ quiſq; facillime addiſcere poterit ex Gebro, & ex Appiano, ac ex aliis pluribus.



Tertiò ſit hæc ſuppō, qđ, ſ. à duobus eiſdē pūctis, ī diametro circuli ſumptis, quo℞ alter ſit cētrū circuli, alter uerò extremitas diametri, plures q̄ due lineę ī eodē plano, ad eaſdē ptes, ad aliud, & ad aliud circūferētiæ ſignū ī eadē rōne nō cōſtituent. Ac ꝓ huius ꝓbōne deſcribat̄ figura ſemicircularis, cui' cētrū ſit K, extremitas diametri G, & ꝓtēdant̄ ab iſtis duob' ſignis ad ſignū circūferētiæ ꝙ cōtigerit, & ſit M, du rectę lineę G M, & K M. Tūc dico, ꝙ ī eadē rōne ab eiſdē ſignis in eodē plano, aliç duę lineç ad aliud ſignū nō cōſtituent.



Nā, ſi ſic, ducant̄ igit̄ aliæ duæ lineæ ab eiſdē ſignis ī eadē rōne, ad aliud ſignū q̄ M, ī eodē plano ad eaſdē partes, & ſit illud R, ſint uerò lineç G R, & K R. Qm̄ ergo ſicut ſe hēt G M, ad M K, ſic ſe habet p ſe G R, ad K R: & ꝑmutatim, igit̄ per. 16. quinti elem. ſicut eſt G M, ad G R, ſic K M, erit ad K R: eſt aūt K M, æqualis ipſi K R. (ambæ. n. ex cētro) æqualis igit̄ erit G R, ipſi G M, ſed & maior qđ eſt ipoſe. Quod āt ſit maior ex. 18. primi elem. patet, qm̄ maiori, angulo ſubtēdit̄ ipſi F G, K R I G M uerò ſubtendit̄ angulo G M K, q minor eſt p cōem conceptionē. inſup ꝓpinquior eſt G R, ipſi diametro, q̄ G M, quare & maior p 7. tertij elem. Si ſis etiā rō erit etiā ſi q̄libet aliç ī eodē ſemicirculo capiant̄ lineç tanq̄ habētes eādē adinuicē rōne, quā habeat G M, ad M K, qđ erat ꝓpoſitū.

Quartò ſupponendū eſt, ꝙ non ſolum à ſpeculis ſolidis lenib' ac terſis ſit refractio, ſed etiā ab aquis & ab aere. ad cuius euidentiā notandū eſt, ꝙ triplex inuenit̄ radius uiſualis. Per radiū aūt uiſualem intellige, uel radiū egredientē ab oculo ſm pōnē antiquo℞ Mathematicorū, quā ſequit̄ hic Ariſt. uel à re uiſibili ad oculum accedentē, ſm Peripateticorum opinionē mihi. n. refert ī hoc negotio q̄ uiam magis inſequamur. Triplex itaque exiſtit radius uiſualis, aliquis

aliquis enim rectus eſt, alius fractus, reliquus uerò refractus uel reflexus: pro eodem enim accipiendũ eſt reflecti radiũ ſiue refrangi, quicquid dicant Gaetanus & Thimon, & quamplurimi ex Latinis; per refractionem enim fractionem intelligunt. Græci autem pro eodem habent refractionem & reflexionẽ fractionem autem, quam κλάσιν dicunt, illam uocãt quam refractionem Latini appellant. Radius itaq; rectus eſt ille, qui à cono pyramidis uiſualis ad medium baſis eiuſdem protẽditur: nam quęlibet uiſio fit per piramidẽ, cuius baſis eſt ſuperficies rei uiſę, conus autem in oculo. Axis autem iſtius pyramidis uocatur radius perpendicularis ſiue rectus: nunquã enim frangitur, nec etiam reflectitur prærerquam à ſolidis in ſeipſum. Radius uerò refractus ſiue reflexus eſt cum alicui ſolido obiecto occurrens, cùm pertranſire non poſsit, ab ipſo retrorſum reflectitur: & cùm perpendicularis non ſit in ſeipſum non regreditur, ſed angulum cauſat in puncto refractionis, à quo puncto ſi ad ſuperficiem obiecti erigatur perpendicularis, illum dictum angulum bifariam ſecabit, ita ꝙ angulus incidentię, qui cauſatũ à radio progrediente ab oculo ad obiectum, ſimul cum erecta perpendiculari, erit æqualis angulo reflexionis, qui cauſatur à radio reflexo, ſimul cum eadem perpendiculari. Quinetiam & angulus qui cauſaẽ ex radio ab oculo, cùm ſuperficie obiecti uiſibilis, (quẽ etiã quidam uocant angulum incidentiæ) æqualis erit angulo cauſato à radio reflexo, ſimul cum eadem ſuperficie. Primus autem uocatur angulus incidentiæ, alter uerò, angulus reflexionis. Si autem obiectum aliquod fuerit terſum & politum, ac nullo modo aſperum, tunc, cùm æqualis ac regularis fiat reflexio omnium radiorum, ſimulachrum rei uiſæ, ubi reflexione radij peruenerint repreſentabunt, ita ꝙ ſimul fiet reflexio, ac ſimulachri repreſentatio. Si autem obiectum aſperum aliquo modo fuerit, tũc reflexio quidem fiet, ſed quia non regularis, repreſentatio nequaquam cõtigerit. Radius uerò fractus ille dicitẽ, qui ex uno medio diaphano, in aliud medium diuerſa diaphaneitate affectum, pertranſiens, non omnino refrangitur, cùm ſolidum obiectũ non inueniat, ſed tãtummodo frangitur, ſiue rumpitur, non autẽ obliquatur, ſicut aſſerit Gaetanus. Radius enim, cùm ex ſui natura, donec medium uniformis diaphaneitatis inuenerit, recte procedat, ſi ſolido quidem obiecto occurrit) ſtarim nullo modo pertranſire potẽs, reflectitur, & non eſt amplius radius rectus, ſed refractus. Si uerò alicui corpori diuerſa diaphaneitate affecto obuiauerit, tunc, cùm nõ oĩs progrediendi uis ſibi auferatur, nec etiam eadem potentia procedendi, propter diuerſitatem diaphaneitatis ſibi maneat, frangitur tandẽ, & ulterius fractus procedit. Hęc autem fractio dupliciter fit, uel à perpendiculari, uel ad perpendicularem. Nã, cùm à minus diaphano in magis diaphanum tranſit, tunc fit fractio à ꝑpẽdiculari, uim.n. accipit radius ex minori medij reſiſtentia: maior nanque diaphaneitas minus reſiſtit. E contrà uerò ſi ex magis diaphano in minus pertranſit, ad perpendicularem frangetur cùm uires deperdat, propter maiorem medij reſiſtentiam. Cauſatur autem in puncto fractiones angulus obtuſus, ſi enim acutus eſſet, retrorſum rediret radius, & ſic eſſet refractus, & non fractus. Hic autem angulus, à perpendiculari erecta à pũcto fractionis bifariam diuiditur, ita ꝙ angulus qui cauſatur à radio ab oculo cum dicta perpendiculari, ęqualis eſt angulo qui cauſabitur à radio fracto cum eadem ꝑpendiculari. Primus aũt uocatur angulus incidẽtiæ, reliquus uerò angulus fractionis. Iſtę aũt fractiones radiorũ uiſualiũ, fiũt ab oĩ corpore diaphano, uelut eſt cryſtallus, & aqua, & aer, & alia id genus: tunc quidẽ cùm radius in confinio duorum corporum diuerſimode diaphanorum extiterit, ſicut eſt uidere in lapillo in aqua, qui maior apparet: & in ſtellis ipſis quæ apud horizontem maiores uidẽtur. His autem per hunc modum declaratis tunc ſuppoſitionem probo, ꝙ. ſ. refractio fiat non ſolum à corporibus ſolidis ſiue politis ſiue non, ſed etiam ab aqua & ab aere: pro quo etiam eſt ſciendum, ꝙ cauſa refractionis radij uiſualis, eſt debilitas huius radij quæ debilitas cùm ex duobus poſsit cauſari, ex minori, ſcilicet diaphaneitate, & ex debilitate uiſus: duplici etiam ex cauſa poterit, refractio radiorum cõtingere. Sit enim, uerbi gratia, ꝙ fractio ad minus habeat fieri, cùm debilitas radij erit ut. 4. tunc, ſi radius progrediens ab oculo meo inueniat medij diaphaneitatem minorari ut. 2. tunc refractio non fiet, ſed tantum fractio: ſi autem eidẽ diaphaneitati occurrat, alicuius radius, cuius uiſiua potentia deficiat à mea, ut duo, tunc huius radius refrãgetur: nam ex duabus cauſis cõficitur debilitas ut quatuor, quàm ſuppoſuimus ad refractionem ſatis eſſe. Ad propoſitum ergo dico, ꝙ non ſolùm ab aqua & ab aere cõſpiſſato, ſed etiam ab aere non inſpiſſato, refractio cõtingere poteſt. De aqua quidem manifeſtum eſt: nam & nubes, & Solem, & ſtellas, & alia quampluri ma uidemus, aſpicientes in aquam tanquam in ſpeculum: quod alia rõne fieri non poteſt quàm ex ſola ipſa refractione. De aere etiam aliqualiter inſpiſſato, patet hoc, ſicut apparet in Iride circa lucernas, & in promontoriis ipſis, quæ diuiſa ab ipſo apparent mari. Quinetiam & hoc ipſum patere poteſt in ipſa Halo, quæ per refractionem fit, quicquid dicat doctor Sueſſanus & alij Iuniores. Tota ergo huius rei difficultas uidetur eſſe circa aerẽ ipſum non inſpiſſatum, à quo tamen fieri refractionem confitebimur, ſi rationem adductam ponderabimus. Poteſt enim alicuius uiſiuæ potentiæ talis eſſe debilitas, quæ ſupplebit uicem condenſationis aeris cùm ex duplici, (ut diximus) cauſa fieri accidat debilitas radij, & ꝑ conſequens refractio ipſa. Inſuper & Ariſto. anthoritate idem comprobatur, & per hiſtoriam etiam munitur. Ariſtot. enim exemplum de Antipheronte adducit. (de illo enim mentionem facit in libello de Reminiſcentia) qui quocunque progrediebatur, imaginem ſuimet uidebat ſemper: & eandem hiſtoriam affert Alexã. Vitellio, & alij: quare concludi poteſt ſuppoſitio hęc, quam adduximus.

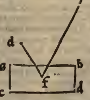
Quinta ſuppoſitio erit hæc, ꝙ, ſcilicet exiſtente oculo, ac re uiſa, quinetiam & corpore, à quo fieri habet refractio, in eadem recta linea, quælibet refractiones eiuſdem potentiæ ſecundum circulum fiẽt. Et ut intelligatur quid per eandem potentiam intelligam, notandum eſt, ꝙ ſicut perpendicularis linea, ſiue axis pyramidis uiſualis, cùm ſit omniũ fortiſsima, refrangi ad angulum non poteſt, aliæ omnes, cum ſecundum diſtantiam à perpendiculari, à

tali

tali uirtute à fortitudine deficiant:ſecundũ eiuſdem etiam diſtantiæ quãtitatem, refrangent.Nã quantò magis diſtabunt à perpendiculari, tantò debiliores, exiſtent, & per conſequens,ſecũdũ tanto maiorem angulum refrangentur.Quæcũque igitur refractiones eiuſdem erunt debilitatis & eodem defectu deficient à perpendiculari,has utiq; uoco eiuſdem potentię refractiones,& ex hoc patere poteſt ſuppoſitionis declaratio. Nam refractiones quæ eiuſdem erunt debilitatis, ad æqualem angulum contingent fieri:& per cõſequens ſecundũ eandem diſtantiam à perpendiculari. Quare neceſſario circularis figura cauſabitur ſemper atque infinitæ circulares figuræ, ſicut in infinitum poteſt augeri debilitas ipſa radiorum,& ſic patet propoſitũ. Et notandũ eſt ꝙ quanto magis radius ipſe diſtat à perpẽdiculari, maioris eſt debilitatis, ac ad maiorem angulum refrangetur, & per conſequens maiori reſractione reflectetur.

Sexta ſuppoſitio erit iſta, ꝙ ab aliquibus ſpeculis poterit radius uiſualis reflecti, repreſentans ſolum colorem,non aũt figuram:pro cuius notitia aĩaduertendum eſt, ꝙ aliqui uolũt ꝙ ad hoc quod figura rei uiſæ uideatur per ſpeculum, oportet ꝙ ſpeculum ſit æquale rei uiſæ.quod quidem falſum eſt,ut ad longũ patere poteſt per multa dicta in prima parte perſpectiuæ,& in quinto & ſexto & ſeptimo Vitellionis libro:ſicut etiam uideri poteſt in ſpeculis ipſis conuexis & concauis & calũnaribus, & etiam in planis per maiorem uel minorem diſtantiã rei uiſæ ab ipſo ſpeculo.Poteſt igitur aliqua res uiſa maior, per minus ſpeculum uideri. Neceſſarium tñ eſt ad hoc, ut figura rei uiſæ uideatur in ſpeculo, quod ſpeculum illud ſit ſenſibilis quãtitatis, ac habeat ſuperficiem ſimplicem & bene lenem per totum:non enim appa ret imago niſi reflexio ſit uniformis. Et hoc patet, quia ad ſenſum uidemus, qñ frangimus unum ſpeculum in multas partes, qđ nõ poſſumus uidere unam faciem integram.Figura igitur tunc quidem in ſpeculo apparebit,cùm illud alicuius ſenſibilis quãtitatis ac ualde lenis, & continuæ ſuperficiei extiterit: ſed ſi ſpeculũ erit adeo parũ, ut ad ſenſum eius quãtitas dignoſci non poſſit,tunc utique per ipſum aliqua determinata figura uideri non poterit. Omnis enim figura partibus conficitur: ſpeculum aũt ꝙ indiuiſibile ad ſenſum ſit,partes non habet q̃ ſub ſenſu cadant:nam ſi figura uideret,cũ ſit ſenſibiliter quanta,ſpeculum etiam eſſet ſenſibiliter quantum:qđ eſt contra hypotheſim. Quare cùm figura ipſa ſpectari ibi non poſſit,& aliquid tñ ſpectari debeat,cùm ſpeculum quãuis paruũ, aliquid repreſentare natũ ſit, relinquitur ut colorem tantũmodo repræſentet: & hinc eſt ꝙ irregularitatem lenitiei in pariete, quãuis quandoq; paries ipſe repræſentet colorem ſimilem coloribus obiectorum ſibi præſentium, nullam tamen repræſentare poteſt figuram. Quinetiam & idem ſpeculum alicui figuram rei uiſæ repræſentabit,alicui uerò colorem tantũmodo: quod propter diuerſitatem debilitatis uiſus contingit, ut ex his q̃ diximus circa quartã ſuppoſitionem manifeſtũ eſt. Idem enim ſpeculum mihi,uerbi gratia,erit ſenſibilis quantitatis,alteri uero minime,ſicut de Antipherонte affirmatur: nam hoc idem accidit non ſolum circa ſpecula ſolida,ueluti chalybea, & id genus, ſed etiam circa diaphaneitatem habentia, ut eſt aer & aqua:quod quidem eadem ratione oſtendi poteſt.

Septima ſuppoſitio erit hæc, nigrum colorem,ſ. negationem uel priuationem eſſe uiſus:& ex debilitate uiſus, & ex diſtantia, colorem omnem ad nigrũ accedere. Hæc ſuppoſitio ſatis clara eſt, & ab ipſo ſenſu ſiue ab experientia probari poteſt.Nam idem color quantò magis à nobis diſtabit, tantò magis ad nigredinem accedere uidetur: ac ſimiliter quantò magis debiliori uiſui obiicietur,tantò magis etiã nigrior apparebit.Nam ſciendum eſt,ꝙ ad hoc ꝙ aliqua res uiſibilis uideatur taliter colorata,ſicut uerè eſt, neceſſaria eſt quædam determinata diſtantia inter uiſum & rem uiſam,quæ quidẽ diſtantia aut maior aut minor erit,ſecundum quod fortior uel debilior erit potentia ipſa uiſiua uidentis. uerbi gratia, ſi alicui potentiam uiſiuam fortem habenti ut quatuor,requiratur ad hoc,ut uideat aliquod determinatum uiſibile,ſicut eſt,diſtantia ut ſex, alteri cuius uiſus ſit fortis ut duo, requiretur diſtantia ut tria:& ſic de aliis proportionabiliter. Cùm igitur propter alteram iſtarũ cauſarum,ꝑ debilitatem,ſ.uiſus,uel diſtantiã rei uiſibilis,corrũpetur determinata ac ꝓportionata diſpoſitio rei uiſæ ad uiſum, tunc color eius ab albedine deficiet, & ad nigredinem acceder, uel magis uel minus, ſcđm maiorem uel minorem dictæ diſpõnis corruptionem. Et quicquid dixi de debilitate uiſus, intelligo etiam & de debilitate refractionis.Quod.n.per debiliorem refractionem uidetur,nigrius ſpectatur: & talis etiam refractio poteſt augeri uel minui in debilitate, ꝓpter maiorem uel minorem debilitatem ac imbecillitatem potentiæ uiſiuæ uidentis. Et hoc eſt in cauſa, ꝙ nubes quæ recte mihi aſpicienti albeſcere uidetur, ſi in aqua ipſam aſpexero,nigrior apparebit:debilius.n.uidetur ꝙ per refractionem,q̃ quod per lineam irrefractam ſpectatur. Et in hoc ualde miror de quodam moderno doctiſſimo, qui huius apparentiæ (ſi recte eius ſcripta percepi) cãm eſſe dixit maiorem ipſam diſtantiam,quod ut melius intelligatur,ſit ſuperficies aquæ A B C D,ſitq́; oculus D,nubes uerò in quo E,punctus aũt reſractionis in quo F.Tunc ipſe dicit ꝙ cauſa qua nigrior apparet E,nubes,ſ.ſi uideatur in puncto F,per lineas,ſ. D F, & F E, q̃ ſi per lineam irrefractam D E,ſpectetur, eſt iſta, quod per longius ſpatiũ ſpectatur refracte:nã per 20. primi elem. duæ lineæ cuiuſlibet triãguli reliqua ſunt maiores. Hæc ille,de quibus non poſſum ſatis mirari:nam cũ nulla admodum ſit diſtantia oculi D, ab ipſo F, reſpectu ualde lõgioris diſtãtiæ nubis E, ab eodẽ F, nõ eſt dicẽdũ ꝙ talis paruus exceſſus ſenſibilem uariationem faciat in coloribus.



Nam ut habetur ex Vitellione, & ex ratione ipſa, nubes qñque ad quatuor germanica miliaria, qñq; ad quinq; diſtant à terra: talis igitur diſtãtia ac longitudo erit ipſius lineæ F E. Oculus uerò per tres uel per quatuor pedes diſtare ab eodem F contingit. Quid igit differentia trium pedum ad tantam diſtantiam cauſare poterit in uariatione colorũ? nihil. Sed tñ eſto ꝙ ſenſi-

ꝙ ſenſibilem faciat uariationem, dr̃a ipſá linearum D F, & F E, ad lineam D E, quæ differentia eſt triũ pedum, uel ſit quatuor uel quinque, tũc certe offenſione aliqua facta in ipſa terra, uel quadam alia diſpoſitione, ponat oculus in loco ibi, & à nube diſtet per lineá rectam, quæ æqualis ſit lineis D F, & F E, quod quidem effici poterit, cum tantum trium pedum uel quatuor ſit earum differentia. Tunc quidem ſecundum huius uiri doctiſſimi rõnem, eadem nigredine nubes infecta uidebit, ſicut cùm prius ex refractione uidebatur: quod tñ falſum eſt, ut ad ſenſum experimur. Ergo ex ſola ipſa refractione procedit hæc diuerſitas colorem, cùm debilius uideamus ex refractione q̃ ex linea recta cæteris paribus: & hoc intelligunt Alexander & Olympiodorus: & non ſpatium ipſum, ꝙ ridiculum eſſet, ut demonſtraui. Concludere igitur poſſumus, ꝙ niger color negatio uiſus eſt, ac albedinis priuatio: & ex debilitate uiſus, ac etiam ex diſtantia, album ipſum ſiue fulgidum ad nigredinem accedit, quod etiam alia experientia ſentiri poteſt, nam ſi apertis oculis ſolem ipſum ſiue aliquod ualde fulgidũ conſpicimus, tunc ſi conniuentes claudimus oculos, paulatine color ille albus uidetur nobis prius ad puniceum, dehinc ad uiridem, poſtmodum ad alurgum, ac tandẽ ad nigrum accedere: qm̃ ſpeciem illam coloris albi, gradatim amittentes, magis continue ad eius contrarium accedere illam uidemus, & tandem in nigrum diſſolui. Ex quo clarè patet nigredinem eſſe priuationem albedinis, ac negationem uiſus.

Octaua erit ſuppoſitio, ꝙ lumen ipſum colorari contingit, ac fulgidum uel album cum colore nigro permixtum, uel ſi per colorem nigrum uideatur, nigrius apparet: ac ſecundum hanc mixtionem uariatur colorum differentia, pro quo notandum ꝙ quãuis lumen ſit quædã qualitas quæ realiter eſt in medio, ſicut realiter eſt in corpore luminoſo, tñ debilius eſt in medio. Quod ex hoc patet, quod dum in medio exiſtit debilius operatur, in calefaciendo, ſ. & illuminãdo. Cum autem qualitas iſta quæ eſt lumen, ſit alterum ex proprijs uiſibilibus, (lumen.n. & color uiſibilia per ſe ſunt,) ſic ſe habent adinuicem, quod lux abſque colore uideri poteſt, color autem abſque luce nequaquam. Cùm igitur utrũque iſtorũ alicui ſpeculo occurrit, ſi ſpeculũ abſque colore fuerit, tũc purus ipſe color, uel purum lumen ueluti eſt, uiſui repræſentabitur. Si autem ſpeculum aliquo colore infectum erit, tunc eodẽmet colore repræſentabitur uel lumen, uel color: & hoc ſi ſpeculum ſolidum fuerit. Sed ſi ſpeculum erit tranſparens, ſicut in uitro accidit, & in aqua, & in aere, tunc quidem lumen ipſum quod per ſe album eſt, cum ſpecies ſulgidi ſit ſecundum Alexandrum, non totaliter ſpeculi color, inficietur, ſed cum colore illo permixtum nouum, quendam colorem efficit. ſicut patet in uitrea colorata feneſtra, per quam tranſiens lumen ſolis, uiride quidem, ſed aliquãtò clarius apparet, quoniam, ſ. albedo luminis in trãſitu cum uiri permiſcetur. Nubes uerò cum in aqua conſpicitur propter nigredinem aquæ nigrior apparet, ſol etiam ſi per fumum ſpectet, puniceus uidetur: nihil enim refert lumen ſeu fulgidum ipſum, ſiue cum nigro permiſceatur, ſiue per nigrum uideatur, eadem enim ratio eſt. Lumen igitur, ſiue fulgidum cum colore radij permixtum, ſiue per coloratũ medium ſpectatum, nigrius ſemper apparet. Et ideo colorari ipſum neceſſe eſt. Quod aũt ſecundum hanc mixtionem, fiat colorum differentia, hinc patere poteſt, quoniam, ut in ſeptima ſuppoſitione declarauimus, nigrũ ipſum eſt negatio ſeu priuatio uiſus. Cùm igitur fulgidum ſiue album nullam obſiſtentiam in medio inuenerit, eodem fulgore incorrupto ſemper procedet: uerùm ſi obſtaculũ reperit, aliũ medij colorem, ſ. tunc cum illo permixtum deficit quidem à ſimplici fulgore ſuo atque albedine, & ad nigrũ tendit, tanquam ad albedinis priuationem: ac ſecundum quod maius uel minus erit obſtaculũ quod inuenerit, magis etiam uel minus ab albedine deficiens ad nigredinem accedet: qui quidem defectus, aut ex maiori uel minori nigredine ipſius medij prouenire poteſt, aut ex debilitate uiſus. Alicui enim idem obiectum magis fulgidum quidem uidebit, quod mihi è contrà minus fulgidum apparebit: pp diuerſitatem, ſ. in debilitate potentiæ uiſiuæ. Satis igĩt hoc erit, quod quacunque ex cauſa fulgidũ ipſum propter mixtionem cum colore medij, à fulgore deficit, ſecundum defectus proportionem, eius etiam acceſſus ad nigredinem erit. Nam ſi radius uiſualis, ad fulgidũ refractus, ſatis fortiter refranget, puniceus color apparebit, ſi debilius aliquantulum, uiridis, ſpectabit, & ſic de aliis. Semper.n. quantò minus uel ex fortitudine uiſus, uel ex debilitate refractionis, ex parua admodum mixtione ab albedine deficiet fulgidum, tantò minus ad nigredinem accedere uidebitur, & è contrà. Dixi autem uel ex fortitudine uiſus, uel ex debilitate refractionis, quoniam quantò fortior eſt radius uiſualis, tantò debilior, ſiue ad minorem angulum eſt refractio, ut habetur in prima parte perſpectiuæ: quicquid dicat Albertus in hoc.

His in hunc modũ ſuppoſitis ac declaratis, nunc ad rem ipſam accedentes, primò demonſtrabimus modũ generationis ipſius Iridis, ac principia & cauſas ipſius, tam ſecundum formam & materiam, q̃ ſecundum ipſum efficiens: de fine enim nulla erit mentio, qm̃ ut ait Alexander in Quarto Meteorologicorum, finis in naturalibus coincidit cum forma. Cùm igitur iam in guttas uertiẽ nubis mutatio, nec dum tñ pluit, ſi è regione huius nubis contigerit ſol, paruæ & uix ſub ſenſu cadentes guttæ ſpecula uiſui fiunt, ſolis colorem tantummodo oſtendentia: propter paruitatem enim ſpeculorum figura repræſentari nõ poterit, cùm quælibet figura ad ſenſum quãta ac diuiſibilis ſit, ſicut in ſexta ſuppoſitione explicauimus. Omnibus igitur ſpeculis his coeũtibus ſimul quãuis diſtantia abinuicem ſint, tamen ob denſitatem appoſitionis, quandam continuitatem uiſui repræſentant: Quare neceſſe etiam eſt, ꝙ color etiã per illa uiſus continuus appareat: nam quodlibet horum exiguorum ſpectrorũ ad quantitatem magnitudinis toti facit continuo, in quo uniuerſa comparet apparitio. Cùm ergo tranſmutata in aquam nubes aduerſum habuerit ſolem, uiſus autem ſpectans fuerit inter ſolem & nubem, cùm ſit nubes caua, tũ uiſus quidem refractus ab eis quæ in nube fiunt iam ſtillis ad ſolem, ita ꝙ per has ipſas tanq̃ per ſpecula, ſolaris color uideatur, Iridis apparentiam perficit. Materia igĩt ipſius Iridis ipſæ ſunt ſtillæ quæ in nube rorida exiſtũt, cùm in guttas uertitur nubis mutatio,

tatio,non tamen adhuc pluit,uel pluuia iamiam præceſſerat. Principium antem effectiuum ipſius Iridis eſt lumen ipſius Solis:ꝙ cũ ex refractione uiſus permiſceatut cum nigro nubis,ſecundum minorem uel maiorem permixtionem,diuerſorum colorum efficit phantaſiam:ut ſuo loco declarabimus. Formalis uerò cauſa eiuſdem Iridis,ut quidam uolunt, eſt ipſa refractio,moti authoritate Ariſt. atque Olympiodori,male intellectæ:qui dicunt eandem eſſe cauſam Halo & Iridis, refractionem,ſ. Sed uera cauſa formalis eſt ipſamet emphanſis, forma enim totum eſt eſſe tei: Iris autem nihil uerè eſt formaliter, niſi emphanſis quædam. Definitio igitut completa ipſius Iridis talis quidẽ eſſe poteſt:quod,ſ.Iris ſit emphanſis quædam tricolor arcualis, ꝓueniens ex refractione uiſus ad ſolem,à nnbe è regione ſolis exiſtente,ac in ſtillas iamiam conuerſa,non tamen in aquam adhuc mutata. Cuius definitionis quælibet pars melius manifeſtabitur in ſequentibus, ſatis.n. nunc ſit ꝙ cauſas ipſius Iridis expoſuimus, ac modum generationis eiuſdem.

Vtrum autem Iris ipſa ſit forma quædam tealis, necne maxima eſt diſſenſio inter Latinos. Aliqui.n. nolunt ꝙ ſit realis: nam ſi ſic, ſequeretur ꝙ ſimul & ſemel in eodem eſſet rubedo & uiredo,quod falſum eſt.Illationem probant,quia cum Iris, per acceſſum ad ipſam, uideãtur & ipſa ad accedentem accedere, neceſſe eſt ꝙ reſpectu diuerſorum,illa eadem pars q̃ alicui rubea apparet,alteri uiridis uideatur. Alij aũc uolunt ꝙ ſit forma realis:non.n.uidetur ꝙ talis forma poſſit agere in ſenſum brutorũ, quin ſit aliquod tale reale. Verum quicquid dicat Albertus, omnes iſti laborant in æquiuoco: nam ſi diſtinguat̃ de forma reali,& intelligatut realis forma,omne quod eſt aliquod ens prætet materiam primam, & compoſitum ex materia & forma,tũc nulla erit diſſenſio,oẽs enim concedẽt Iridem tormam realem eſſe. Si uerò intelligat̃ forma realis,illa quæ exiſtit in ſubiecto,& eſt extẽſa,neque cauſat̃ neq; cõſeruat̃ ab extrinſeco particulariter agente, ſicut eſt caliditas, albedo, & alia id genus, tunc rurſus etiam nulla erit diſſenſio: nullus.n.affirmabit Iridem ſormam realem eſſe, & ſic tolluntur omnes contradictiones. Vtrum uerò Iris ſecũdum figuram, habeat ueram ſubſiſtentiam, uel apparentem tantum,maxima etiam quæſtio eſt, q̃ inquitere ac nentilare non intendo. Tota enim quæſtio inter Latinos eſt,de qua re,cùm non ambigant Græci expoſitores, neque etiam ego ambigẽdum eſſe cenſeo. Alexander nãq; atq; etiam Olympiodorus conueniunt in hoc, ꝙ Iris ſecundum figuram, ſolummodo apparentiam habeat, non autem ueram ſubſiſtẽtiam. Circa autem Iridis colores, diſſentiunt abinuicem:ac Olympiodorus ipſe Alexandrum reprehendit, qni aſſerebat Iridem ſecundum colores habere,ſubſiſtentiam,cùm habeat ueros colores. Olympiodorus autem affirmat, ꝙ Iris habet tantum apparentiam, nihil autem habet ſnbſiſtẽtiæ, neque quo ad figuram & ſubſtantiam,neque quo ad colores. Tamen ego arbitrot, ꝙ tenendum ſit cum Alexandro in hoc, tum propter uiri authoritatem, tum etiam propter rõnes,quibus omiſſis aliis, hanc ſolam afferam. In Iride enim ſunt cauſæ ueri colores,qm̃ eſt ibi perſpicuum terminatum per opacum tanq̃ materia,lumen autem tanquam forma. Præterea aliam rationem adducit Aluerniata, qui in hoc tenet cum Alexãdro:ratio autem talis eſt, quia illud quod uiſus iudicat ſe comprehendere per ſe & primò,eſt color ſecundum ueritatem:non enim ſenſus decipitur circa per ſe & proprium obiectũ. Verum cum apprehendit colores Iridis, iudicat ſe nidere colorem, ergo Iridis colores ſunt ueri colores. Et hoc præſertim arbitror eſſe uerum, quoniam ratio illa in qua ſundantur qui oppoſitum tenẽt, nulla eſt: dicunt enim ꝙ color uerus ille tantum eſt, qui cauſatur ex mixtione primarum qualitatum. Ad quod dicendũ ꝙ bene propter hoc colores Iridis non habent eſſe permanens, quia non cauſant̃ ex dicta mixtione primarum qualitatum, tamen quia cauſant̃ ex permixtione luminis cum opaco, quod de rõne generationis colorũ eſt,ideo ſunt ueri colores,quãuis non permanentes. Prtæterea Ariſt,ipſe,huiuſmodi colores, ſemper colores uocat. non autem colorum apparentias. Quòd autem dicit Seneca non eſſe ueros colores,quia fiunt in inſtanti,nihil eſt,ut clare patet de lumine: & in hoc immorari eſt ſuperfluum. Qnòd uerò ad hoc propoſitum dicit Ariſt. ꝙ colores Iridis,non poteſt perfectè pingere pictor, multis rationibus probari poſſit:quibus omiſſis, unam ſolummodo afferam quam adducit Albertus. Dicit enim ꝙ colores quos poteſt pingere ꝑfecte pictor, poteſt etiam illos perfectè ſeiungere,ducẽdo lineas inter ipſos.ſed in medio colorũ Iridis, ſi etiam alia impoſſibilia admitterentur, non poſſet perfecte ducere lineam & illos ſeparare,propter eorũ mutuam atque arctiſſimam affinitatem.

De tribus autem coloribus Iridis, dubitant quidam, utrum tantum tres eſſe debeant uel plures:& prima fronte uidetur eſſe dicendum, ꝙ non ſolum tres, ſed & multò plutes eſſe poſſint. Nam cùm horum colorum differentia pro tantò ſit, qm̃ radius uiſualis refractus, in debilitate ſiue in fortitudine dinetſificatut: & cùm hæc debilitatio infinitis modis contingat debilitari, cũ remittatur cùm à certo gradu ad non gradum,uidebitur dicẽdum, quòd etiam ualde multiplex colot cauſari poſſit. In oppoſitum tñ eſt Ariſt.ipſe,Alexander, Olympiodorus, & fermè omnes. Quare ſciendum eſt ꝙ ex eo cauſantur colores Iridis, quoniam ut in octaua ſuppoſitione declarauimus,fulgidum ipſum,ſiue albus color,cum nigro permixtus,ſecundum maiorem uel minorem permixtionem, magis uel minus albus apparet. Cùm igitur ſol ipſe qui fulgidus & albus eſt, in guttis roridæ nubis uideatur, ac propter earum paruitatem eius figura non appareat, ſed tantum color, albedo ipſa ex refractione uiſus cum nigro nubis permixta, aliorum colorum efficit phantaſiam: qui quidem colores abinuicem diſtinguuntur,quoniam ex ſeptima ſuppoſitione ꝓbatum iam eſt, quòd ſecundum proportionem diſtantiæ uel debilitaris uiſus,ſeu fortitudine refractionis, magis uel minus,album ipſum tendit ad ſui priuationem ad nigredinẽ, ſcilicet non autem infiniti producuntut ex hoc colores, ſicut ſecundum infinitas permutationes poteſt uariari talis proportio. Pro quo eſt maxime notandum, (& hoc magni refert,) quod de mente Alexandri, non quælibet diſtantia, nec quælibet debilitas refractionis uiſus. nec quælibet permixtio luminis ſolis cũ nigredine nubis, ſufficiens eſt ad hoc ut

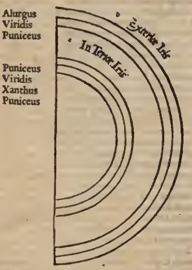
fulgor

fulgor ſine albedo ſolis producat colorem in nube: ſed quædam determinata diſtantia, ac fortitudo refractionis, neceſſaria eſt ad hoc, ut uel hic uel ille color appareat. Radius enim uiſualis, ſi nimis fortis extiterit, tunc aut nubem penitus pertranſit, ſicut radius perpendicularis, aut ualde penetrans, quãuis maxima fiat dicta permixtio, debiliter tamen ualde refrangetur, cum propinquior ſit ipſi perpendiculari, ac naturam ipſius nimis ſapiat, & ex hoc coloris phantaſiam non cauſabit. Atqui è contra ſi radius magis q̃ neceſſe ſit diſtabit à perpendiculari, tunc quãuis ad maximum angulum refrangatur, tamen modica fiet talis permixtio q̃ diximus luminis cum nigro nubis, & propter hoc etiam coloris emphanſim non produxerit. Neceſſe eſt igitur quod radius ipſe, nec nimis accedat ad perpẽdicularem, nec etiã nimis elongetur ab ea. Nam ad coloris productionem, non ſolum requiritur ſufficiens ac debita permixtio luminis cũ nigro nubis quæ ex ſufficienti penetratione cauſat̃, quod non nimis longe à perpendiculari contingit fieri, ſed etiam requiritur quod ſufficiens refractio fiat, ad ſufficientem, ſ. angulum: adeo quod non intantum penetret, quod ad nimis paruum angulum reflectatur. His igitur in hunc modum ſtantibus, clarè patet, ꝙ tricolor tunc erit Iris. Nam in exteriori peripheria, cum minor fiat radij penetratio, & per cõſequens minor permixtio, ſufficiens tamen, ac etiam maior refractio q̃ in cæteris duabus peripheriis, neceſſe eſt, quod fulgidum ipſum minus ab albedine deficiat, quam in aliis peripheriis, & ſic ꝓducit colorem puniceum, qui ualde propinquus albo eſt. Puniceus enim color, ille eſt quem croceum dicimus, qualis uidetur in Aurora, cùm, ſ. medium creſpuli eſt, non ualde tamen prope ipſum horizontem, ſed aliquantulum ſuperius. De illa autem parte nubis quæ extra extimam peripheriam eſt, ſuo loco dicemus. In ſecunda autem peripheria cum maior fiat dicta luminis penetratio, ac cum nigro permixtio, & minor etiam refractio, ſufficiens quidem non eſt ut fulgidum ipſum adeo album oſtendat, ſicut in prima, ſed magis ab albedine deficiens: & ſic cauſabitur color uiridis, non tamen ualde obſcurus, ſed apertus, qualis eſt color foliorum arboris caſtanearum, cum primo uere recentia adhuc exiſtunt. In tertia uerò atque intima peripheria, cùm minor adhuc ſiue debilior refractio fiat, maior autem permixtio ac penetratio, ad nigrũ etiam magis fulgidum ipſum accedit, atque ex hoc cauſatur alurgus color, quem multi azurrum intelligunt, alij purpureum. Ex tamen illum eſſe exiſtimo, quem uulgo pauonaceum uocant, ut tribus iam annis elapſis, diligenter, ac intẽtiſſimo intuitu obſeruaui, cũ in uilla quadam amæniſſima, Nobiliſſimi uiri, ac cõſumata prudentia, ac ſimul etiam Munificentia inſignis, Hieronymi Mandoli Piccolominei exiſtẽrem, quam quidem uillam Amoroſam uocant. ubi tunc de mane apparuit mihi Iris ualde ſyncera. Intra autem hanc intimam peripheriam, nullus amplius color apparet, cum longè maior fiat penetratio quàm oporteat, ac etiam ad nimis acutum angulum uiſus ipſe refrangatur. De quarto autem colore, quem xanthum appellant, ſiue flauum, & uulgò ferè giallum dicunt, non eſt dicendum ꝙ ternarium dictum numerum diuerſificet. Iſte enim color xanthus, non uerè ibi inexiſtit, ſed ſolum ex iuxtapoſitione punicei ad uiridem cauſatur: extremitates. n. uiridis peripheriæ, ac exterioris puniceæ, propter mutuam uicinitatem, xanthi coloris emphanſim faciunt, & propter hanc etiam iuxtapoſitionem quãdoque punicea peripheria, pene alba uidetur: quod tunc accidit, cùm ex denſitate nigerrima eſt nube: puniceus enim, ut dixi, color iuxta nigrũ albus quodammodo apparet. Et hoc olim, ego ipſe una cum doctiſſimo ac ſodali meo dulciſſimo M. Antonio Piccolomineo, quem Sodũ dicũt, diligẽtiſſimè obſeruauimus, cùm eſſemus in quadam uilla, Munificentiſſimi uiri Comitis de uenturis, quam Potentinum appellat, non ſolum amœnitate loci, ſed etiam ædificiorum ornatu, ac alijs etiam ex cauſis, maximè nobilem. Quòd autem unus & idem color iuxta alium & alium poſitus, alterius & alterius coloris emphanſim faciat, non arbitror manifeſtatione indigere, cùm non ſolum ab Ariſto. apertiſſime declaratur, ſed etiam ad ſenſum pareat, cùm in picturis, ac intexturis florum, ac in aliis quãpluribus rebus, clariſſime ſit uidere. Tricolor igitur eſt Iris, ꝙ oſtendere intendebamus.

De colore autem ſecundæ Iridis, & quare ſe habeant oppoſito ordine ad primã, dicamus. De hoc enim ualde perplexè loquuntur non ſolum Ariſto. ſed & Græci expoſitores, quare & ualde dubitant iuniores. Arbitror tamen quod luce clarius, totam rem ipſam declarauero. Primò igitur, omiſſis omnibus difficultatibus, per quas ab aliis fruſtra, res ipſa obuoluitur, in mentem reuocandum eſſe cenſeo, non ſolum quicquid in ſeptima ſuppoſitione declarauimus, ſed illud etiam quod parum ſuprà, circa colores primæ Iridis, de mente Alexandri aſſeruimus: quod, ſ. non quælibet diſtantia nec quælibet permixtio luminis cum nigro nubis, nec omnis refractio, ſufficiens eſt ad productionem apparentiæ alicuius coloris, ſed aliqua certa determinatio in his oĩbus requiritur. Cùm igitur è regione ſolis rorida nubes conſtiterit, atque id Iridis phantaſiam ſecundũ ſtillas diſpoſita fuerit, tunc quædam determinata diſtantia eſt inter nubem & ſolem, ac inter nubem & uiſum, ſecundum quam non ſolùm luminis cum nigro nubis permixtio ac penetratio, ſed etiam refractio ſufficiens eſt, ad hoc quod fulgidum ipſum non multum ab albedine deficere uideatur, adeo ut puniceus, color producatur. Et hæc determinata diſtantia incipit in exteriori Iridis peripheria, ac perdurat extra ipſam, uſque ad aliquam nubis partem, quod totum interuallum ex ſui natura puniceum apparere debet. Sed quoniam, ut ſuperius explanauimus, quilibet color iuxta nigrum poſitum, albior uidet, iccirco cùm puniceus hic color, qui in dicto interuallo eſt, iuxta partem illam nubis ualde remotam, ſitus eſt, à qua propter hoc quod nimiũ diſtantia ſuperexcedit, refractio nobiliſſima eſt, (uiſus. n. tum propter nimiam approximationem ad perpendicularem, tum etiam propter nimiam ab illa remotionem, debiliter refrangi poteſt) propter hanc, inquam, iuxtapoſitionem albus apparet, ut etiam in coloribus Iridis quæ ab ipſa luna fit, eſt uidere. Cùm igitur nubes ipſa, in illa quidem parte ad quam interuallum dictum terminatur, nõ multum denſa ſit, & bene ſ̃m ſtillas diſpoſita, tunc quidem ſecunda fit

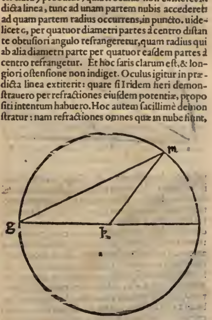
Iris,

Iris. Nam in fine dicti interualli, cum propter minorem denſitatem nubis, minor nigredo appareat: ne-



ceſſe eſt ꝙ puniceus ille color, non adeo albus per iuxtapoſitionem uideatur: & ſic cùm iterum ab albedine deficiat in puniceum uertitur. Diſtātia enim pro colore puniceo generando ſufficiens eſt, quare inferior peripheria ſecundæ Iridis punicea eſt, cùm intermedium ipſum inter duas Irides, albius admodum remaneat. Secunda uerò peripheria, cùm iam determinata ac proportionalis illa diſtantia deſecerit, ex qua talis refractio fieri habet, ut color puniceus generetur: tunc quidem cùm refractio ex nimia diſtantia debilis iam fiat, (ex nimis longa enim & nimis breui diſtantia, debilitatur refractio, ut diximus) fulgidum ipſum tendit magis ad nigrum, ac uiridem colorem producet. & conſequenter alurgum in extima peripheria ſecundum eandem rationem, extra quam peripheriam nullus amplius color apparet, propter elongationem partiū nubis à debita diſtātia pro refractione ſufficienti ad colorum generationem. Color igitur uiridis ſecundæ Iridis, non ex eadem cauſa producitur qua factus eſt uiridis color primæ Iridis: in prima enim Iride cauſabatur ex minori penetratione & luminis permixtione. In ſecunda uerò propter nimiam elongationem: ex utraque enim harum cauſarum produci poteſt, ex maiori, ſcilicet permixtione fulgidi cum nigro, & ex maiori diſtantia, & minori quàm oporteat. Album enim ut in ſeptima ſuppoſitione dictum eſt, ex utraque harum cauſarum ad nigredinem tendit: & idem dicendum eſt de alurgo. Quare autem in ſecūda Iride languidiores ſunt colores, facile eſt uidere. In ſecunda enim Iride, magis albedini prodeſt parua penetratio, quam noceat longa diſtantia: in prima uerò Iride magis penetratio nocet, quàm debita diſtantia conferat, ut facillime patere poteſt cuilibet parum exercitato in mathematicis diſciplinis, ac præcipue in perſpectiuis. Tricolor igitur etiam eſt ſecunda Iris, ac minus ſyncera ſiue pura, quinetiam & oppoſito ordine ad primam colores habet, quod utique probandum erat. De xantho autem colore, idem eſt dicēdum, ꝙ circa primam Iridem diximus.

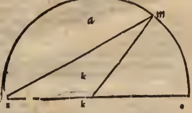
Deinceps, ꝙ Iris ipſa ſemper ſit circularis, quamuis tota non appareat, facillime intelligetur, ſi ea quæ in quinta ſuppoſitione manifeſtauimus, in memoriam redigantur. Ibi enim explicauimus, ꝙ exiſtente oculo & re uiſa, quinetiam & corpore à quo fieri habet refractio, in eadem linea quælibet refractiones eiuſdem potentiæ, ſecūdum circulum fient. Si ergo declarabo ꝙ Iris cauſatur ex refractionibus eiuſdem potentiæ, exiſtente oculo, & re uiſa, & corpore ipſo à quo refrangi habet uiſus in eadem recta linea, tunc propoſitū habebitur. Primò igitur, quod exiſtente uiſibili quod eſt ſol, atque oculo, & nubis cētro à qua refractio habet fieri in eadem linea, Iris generetur, atteſtatur Ariſto. & Alexand. ac etiam ex hoc probari poteſt, quod cùm Iris fiat exiſtente nube è regione ſolis, tūc ſi oculus non exiſteret in eadem recta linea, cum centro nubis, & centro ſolis, ſequeretur ꝙ pyramidalis refractio, cuius conus eſt in oculo, non fieret ſecundum æquales angulos ab omnibus illis punctis, quæ æqualiter diſtarent à centro nubis, Quare ſecundum æqualem angulum radij non refrangerentur, & ex conſequenti eadem una Iridis peripheria diuerſorum colorum appareret: nam: ut probauimus, refractiones quæ fiunt ſecundum æqualem angulum in nube eiuſdem coloris efficiunt phantaſiam. Vltimum cōſequens ad ſenſum patet ꝙ falſum eſt. Prima autem illatio, (ſecunda. n. eſt clara) probatur, quia ſi oculus non exiſteret in dicta linea, tunc ad unam partem nubis accederet: ad quam partem radius occurrens, in puncto. uidelicet c, per quatuor diametri partes à centro diſtante obtuſiori angulo refrangeretur, quam radius qui ab alia diametri parte per quatuor eaſdem partes à centro refrangetur. Et hoc ſatis clarum eſt, & longiori oſtenſione non indiget. Oculus igitur in prædicta linea extiterit: quare ſi Iridem fieri demonſtrauero per refractiones eiuſdem potentiæ, propoſiti intentum habuero. Hoc autem facillimè demonſtratur: nam refractiones omnes quæ in nube fiunt,



ad æquales adinuicem angulos, eādem etiam, ut ſuperius iam probauimus, coloris producent emphā-

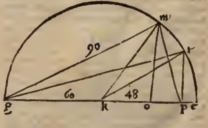
ſim: quæ aũt fiunt ad æquales angulos eiuſdem po-
tentiæ ſunt,(uiſus.n.ut diximus, in linea tranſeunte
per centrum nubis exiſtit,)quare ſi eiuſdem poten-
tiæ erunt, eiuſdem etiam ſortitudinis, & ideo eiuſ-
dem à centro diſtantiæ fuerint. Quapropter ex cir-
culi diffinitione habetur propoſitũ,quod,ſ.quęlibet
colorata Iridis peripheria, quantum eſt ex ſe circu-
laris exiſtit. Quod etiam alia uia oſtendi poteſt. Sit
enim circulus A,cuius centum K,in quo uiſus:ſol aũt
ſit in puncto G: in eadem.n.linea & ſol & oculus, in
generatiooe Iridis eſſe debet, tunc refrangatur ui-
ſus à nube in puncto M. Quoniam igitur ad hoc ut
fiat idem color in Iride, oportet ꝙ ſecundum ean-
dem rationem refractiones fiant, neceſſe eſt ꝙ om-
nis refractio unius peripheriæ ſit eiuſdem rationis.
Sed à punctis G K, per tertiam ſuppoſitionem non
poſſunt extrahi lineæ ad alium punctum in eodem
plano eiuſdem rõnis, cuius rõnis ſunt q̃ ad M,neceſ-
ſe eſt ꝙ omnes iſtæ refractiones in qbuſlibet planis
ad angulum fiant ęqualem angulo M,quare & circu-
lus producetur,ut ex. 3.elem. ſatis patet. Circularis
igitur erit Iris. Vnde ſequitur, quòd ſi quis exiſte-
tet in centro mundi, & terræ molles non obſtaret,
circularem uideret Iridem, cum integram ac com-
pletam ipſam ſpectaret.

Conſequenter demonſtrandum eſt quòd oriente
aſtro uel occidente, Iris ad ſenſum ſemicircularis
cauſetur, hoc eſt, Iridis ſemicircularem portionem
ſpectamus. Deſcribatur itaque ſemicirculus hemi-
ſphærij ſupra terminantem circulum, ſiue ſupra ho-
rizontem,& ſit in quo A, cuius diameter erit G E, &
centrum K, in quo uiſus, (inſenſibilis.n.quantita-
tis ad hemiſphærium dictum, eſt ſemidiameter ter-
ræ.) Centrum uero ſolis ſit in horizonte uel oriens



uel occumbens in quo G, & refrãgatur uiſus à nube
ipſius Iridis ad ſolem in pũcto M,& fiat refractio ad
angulum obtuſum. Nam quia,ut probauimus,gene-
ratio Iridis fit è regione ſolis exiſtẽte nube,neceſſa-
rio ſequitur ꝙ angulus G K M,obtuſus. Tunc quidem
quoniam data ſunt puncta G K M,G enim punctus ho
rizonti in quo exiſtit ſol, K uero centrum uiſus,M
autem eſt eleuatio nubis:nam ex aſtrolabio habebi-
tur notitia eleuationis Iridis,quæ eleuatio in circu-
lo altitudinis deſignatur per arcum E M, ſupponitur
enim circulus G M E, erectus ſuper ipſum horizon-
tem. Quare angulus M K E,acutus datus erit, ut ha-
betur ex tertio elem. quare & reliquus G K M, datus
erit per.13.primi elem. Cùm autem linea G K,& G M,
magnitudines datæ ſint,quia ambæ ex centro:ſemi-
diametri enim datæ habentur,cum ſupponantur eſ-
ſe partium ſexaginta. Quare per ſecundam ſuppo-
ſitionem, cùm conſtitutus ſit triangulus iſoceles &
ambligonius,data erit linea G M,reliquum,ſcilicet la
tus trianguli G K M.quare proportio G M,ad M K, da-
ta erit.(quod autem intelligatur per datum pun-
ctum, lineam proportionem ſiue rationem, in pri-
ma ſuppoſitione manifeſtauimus.)Quando autem
Ariſto. & Alexand. dicunt quòd datus eſt locus in-
terſectionis in puncto M,intelligit quòd data eſt ele-
uatio Iridis, hoc eſt, arcus M E, quæ ut dixi, habetur
ex armilla ſiue ex aſtrolabio. Cum igitur data ſit li-
nea G M,reſpectu G K ſit, uerbi gratia. qualiũ G K, eſt
60.G M. 90. data erit igitur ꝓportio. 90. ad 60. ſeſ-
quialtera, ſcilicet. Et quia qualis eſt proportio ali-
cuius lineæ primæ ad ſecundam,talis eſt alicuius ter
tiæ ad quartam,ut habetur ex tertia primi Vitel. Sit
igitur tertia linea B,quæ ad quartam ſibi continuam
O, eandem habeat proportionem & ſit,uer.g.B, ſex
partium, O uerò quatuor.6.enim ad.4. ſic ſe habet,
ut 90. ad 60. Tunc tota linea B D, protendatur ad
punctum F,ita quòd linea O cum F,ſimul puncta,ha-
beant ſe ad B,ſicut B ad O. Cùm igitur data ſit B,q̃.6.
eſt,data etiam erit tota O F, cũ ex quatuor lineis ꝓ-
portionalibus, ſi tres habẽtur datę, daĩ etiam & re-
liqua,per 16.ſexti elem. nouem igitur erit tota D F.
Cũ igiĩ tota D F, data ſit, ac etiam eius pars D,dabiĩ
quoq; & ipſa F, q̃ uidelicet erit cum linea K M,& per
cõſequens etiam G K, ut probatũ eſt, data ſit, & da-
ta ſit etiã F,dabitur quidẽ proportio F, ad G K, erit
enim.5.ad 60.ſub duo decupla, ſcilicet ſed D,etiam
datam eſſe diximus.4.uidelicet, tunc & quarta ſibi
proportionalis, dabitur etiam quæ accipiatur in ſe-
midiametro,taliter quidem ut qualis eſt proportio
F,ad G K, talis ſit O, ad aliam lineam quæ accipiaĩ in
ſemidiametro K E, minor enim erit ipſa K E. Nam
quia ſicut ſe habet G M,ad M K, ſic ſe habet E,ad D,ut
diximus:minor autem eſt G M,ipſa K M,per.18.primi
elem. quia maior angulo ſubtenditur: maior igitur
erit B, ipſa O, & eadem ratione, tota O F, maior erit
ipſa B,quare ex ſupputatione arithmetica, ut habe-
tur ex Fratre Luca F, maior erit ipſa D. Quare cùm
ſumpſerimus quòd ſicut ſe habet F,ad O K,quę ęqua-
lis eſt ipſi K E,ſic ſe habet D,ad aliam ſumptam in ſe-
midiametro K E,neceſſe eſt quòd quoniam F,maior
eſt ipſa D K G, etiam ſiue K E, maior ſit ea quæ ſumi-
tur. Sit ergo K P,eritq́; K P, ex his quæ dicta ſunt da-

B	D	F
6	4	5



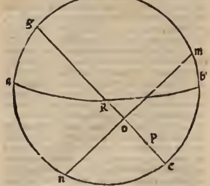
ta.erit igiĩ.48. Protendatur itaq; linea à puncto P,
ad M, & ſit P M, tunc neceſſe erit quod quæ eſt pro-
portio

portio F, ad G K, & D, ad K P, talis etiam ſit lineæ B, ad P M. Quod ſi dicatur quod hoc poſſibile non ſit: quę eſt ergo ꝓportio F, ad G K, & D, ad K P, eadem erit B, lineæ ad aliquam maiorem uel minorem quam ſit P M: ſit igitur pro nunc ad minorem, quæ ſit P R. Quæ eſt ergo proportio F, ad G k, & D, ad K P, eadem erit ipſius B, ad P R, proportionales igitur erunt tres lineę P D B, tribus lineis G K, K P, P R, ergo per conuerſam. 17. quinti elemē. ſicut in primis quantitatibus, quemadmodum ſe habet B, ad D. ſic etiam coniun-

B D F / 6 4 5 ctim tota ad F, ad B. ſic etiam in ſecundis, ſicut ſe habet R P, ad P K, ſic & coniunctim tota G P, ad R P. Ducantur ergo lineæ G R, & K R, producenturque duo triangula G R P, ſcilicet & K R P, quorum communis eſt angulus, qui ad P, & latera dictum angulum ambientia reſpectu diuerſorum triangulorum proportionalia ſunt: ſumendo enim pro antecedentibus latera maioris trianguli, pro conſequentibus uerò latera minoris, quæ proportio eſt lineæ P R, ad P K: eadem eſt G P, ad P R, ergo per. 6. ſexti elem. illa triangula ſunt æquiangula: ergo per quartam eiuſdem latera eorum ſunt ptoportionalia. Erit igitur proportio G P, ad P R, & P R, ad P K, ſicut G R, ad K R, ſed ſicut ſe habet G P, ad P R, ſic ſe habet tota P D, ad B, lineam: & ſicut ſe habet tota F D, ad B, ſic ſe habet B, ad D, & ſicut B, ad D, ſic G M, ad K M, per hypotheſim per. 11. ergo quinti elem. ſicut ſe habet G R, ad K R: ſic ſe habet G M, ad K M, quod eſt contra tertiam ſuppoſitionem: ergo impoſſibile. Quæ impoſſibilitas etiam patet ex eo quòd ſi conſequentes propotionum ſunt æquales: ergo & antecedentes erunt æquales, ſed k M, æqualis eſt k R, ergo G R, erit ęqualis G M. Sed & maior per ſeptimam tertij elem. cum diametro propinquior ſit, quod totum eſt impoſſibile: ergo non poteſt ſic ſe habere B, ad aliquam minorem quàm P M, ſicut ſe habet F, ad G k, & D, ad k P. Et totam oſtenſionem ſi quis uelit ex numeris ratiocinari, hoc facere poterit ex numeris quos à principio ſuppoſuimus, uel ex quibus aliis uoluerit: quā ſuppoſitionem breuitatis cauſa prætermiſimus: nā facillime quiſquis eam colligere poterit. Atque eadem ratione oſtendi poteſt, quòd neque ad maiorem quàm P M, talem rationem habere poterit ipſa B. Quare relinquitur quòd ſicut ſe habet F, ad G k, & D, ad k P, ſic ſe habeat B, ad P M, & tunc ex reaſſumpta præmiſſa demonſtatione per æquiangularitatem, ſcilicet duorum triangulorum G M k, & k M P, ſequitur quòd eorum latera proportionalia erunt. Quare ſumendo pro antecedentibus latera maioris trianguli, pro conſequentibus uerum latera minoris, ſicut ſe habet G P, ad P M, & P M, ad P k, ſic ſe habebit G M, ad X M. Si igitur ducantur plures ſemicirculi altitudinis ſupra horizontem, & ad ipſos ducantur à punctis G K, lineæ ſecundum eandem rationem ipſis G M, & M K (neceſſe. n. eſt in Iride quod ſecundum eandem rationem ducantur cum refractiones eiuſdem potentiæ ad æquales angulos adinuicem fiant, ut ſuperius ꝓbauimus) tūc pūctus P; ab oībus refractionum lineis, quæ fient in punctis M, æqualiter diſtabit. Quare ſi polo exiſtente puncto P, ac interuallo P M, circulum deſcripſerimus, omnia dicta puncta M, per circulos altitudinis pertinget, ad quæ puncta cadent prædicta proportionales lineæ, ſiue refractionum anguli producentur. Polus igitur erit punctus P, cùm dicto circulo æquidiſtet, & lineæ ab ipſo ad dicti circuli peripheriā, ad angulum rectum non producantur, tunc enim centrum eſſet. Si autem dicatur quod circulus ductus ſecundum diſtantiam lineæ P M, non attinget omnia puncta M, oppoſitum eueneritt eius quòd in tertia ſuppoſitione declarauimus, quod eſt impoſſibile. Erunt igitur in quolibet ſemicirculo triangula G M P, adinuicem æqualia, ac etiam triangula K M P, etiam adinuicem æqualia, quorum omnium baſis eadem eſt linea. Quare ex. 13. ſexti elemen. ſi perpendiculares cadent ab angulis M, ad ipſam baſim, utique omnes in eodem puncto baſis coincident. Coincidant igitur in puncto O, ergo O, ex circuli diffinitione centrum erit circuli, ab interuallo P M, deſcripti, qui circulus refractionum eſt, & per conſequens. Iridis circulus O, ergo centrum eſt Iridis. quod cum in horizontis diametro exiſtat, neceſſe eſt, ut habetur ex tractatu Theodoſij de Sphæris, quod medietas Iridis ſupra horizontem ſit, reliqua uerò medietas ſub horizonte, quia communis ſectio ſuperficierum horizontis & Iridis, eſt diameter Iridis. Et ſic habetur intentum, quod ſcilicet exiſtente aſtro in horizonte, ſolam medietatem Iridis, ſemicircularem, ſcilicet ad ſenſum ſpectare poſſumus. Dixi autem ad ſenſum, quoniam uerè medietatem non uidemus, quia in centro mundi non ſumus: tamen ſemidiameter terræ, nullius ferè ſenſibilitatis eſt in hoc, ut probari habet in Aſtronomicis. Verùm dubitaret aliquis, quoniam uidetur quòd in tota hac oſtenſione ſuppoſuerimus ſemicirculum G M F, eſſe ſemicirculum altitudinis, ac lineam K M, eſſe ſemidiametrum mundi, ſed hoc non uidetur poſſe ſtare: quia cùm nubes ipſa nunquam per maius ſpatium quam per quinque miliaria Germanica eleuetur ab ipſa terra, ut oſtendit Vitellio, refractio quæ fit ad M, non poterit ad circulum altitudinis peruenire. Ad quod dicendum, quod quantum ad propoſitum ſpectat, nihil refert, ſiue ſemicirculum protendamus, cuius ſemidiameter, ſit ſemidiameter mundi, ſiue ſit tantummodo ſemidiameter circuli, qui cauſari poteſt ex eleuatione nubis: nam utroque modo proportionabiliter idem contingit. Quamuis enim nubes ipſa non amplius eleuetur, quàm ut dictum eſt, tamen ad ſenſum eiuſdem altitudinis uidetur, quàm ſi ad cœlum tenderet ipſum, propter ſubtenſionem, ſcilicet angulorum: ac pari etiam paſſu, quāuis ſol in quarta cęleſti exiſtat ſphęra, tamen quo ad ea quæ à nobis ſublimia proſpiciuntur, idem contingit, quàm ſi per quatuor uel per quinque miliaria diſtaret à terra: propter eadem, ſcilicet cauſam quæ ex angulorum ſubtenſione prouenit, ut facillime patere poteſt cuilibet ſuperficialiter exercitato in mathematicis.

Quod aūt eleuato aſtro ab horizōte Iris fiat ſemicirculo minor, & tantò minor, quanto magis eleuabitur aſtrum, facillime ex his quę oſtenſa ſunt demōſtrabit: deſcribatur. n. figura, in qua circulus horizōtis, ſit ī quo A K B. circulus uerò altitudinis in quo A G M B. Centrum uerò ſolis ſit eleuatum ab horizonte per arcū A G. Cùm igitur ex his q̄ ꝓbata ſunt, centrum ſolis, centrum uiſus, & centrum Iridis ac

eius polus, in eadem recta ſint linea. Et cùm centrum uiſus ad ſenſum ſit idem quod centrum mun-



di, erit igitur uiſus in K, quare in linea G K E. erit centrum & polus Iridis: ſed quoniam, ut probauimus oculus debet eſſe in medio; inter ſolem & nubem Iridis, ideo centrum Iridis O; & polus P, nõ erunt in ſemidiametro G K. ergo in reliqua medietate K E. ſcilicet ſit, igitur circulus Iridis ĩ quo M O N. Cùm itaq; ſemidiameter G K ſupra horizontem A K, exiſtat, neceſſe eſt ꝙ ſemidiameter K E. ſub horizõte occultetur: eadem. n. recta linea non põt eſſe partim in plano, & partim in ſublimi, per primam. 11. elem. Tam igitur centrum Iridis O, quàm polus P, ſub horizõte exiſtit: quare per ea quæ dicuntur à Theodoſio; horizon ipſe per inæqualia Iridem diſſecabit, ſed cũ ſectio maior circuli ſit, ĩ qua cẽtrũ eius eſt, ſectio igitur maior Iridis erit ſub horizõte, ſub quo, ſ. centrum eiuſdẽ exiſtit. Quapropter minus quàm medietatem Iridis tunc uidere poterimus, & tantò minorem quantò magis eleuabitur aſtrum: nam centrum Iridis O, diſtabit ſemper ab horizonte ſub terra per angulum B K E. qui æqualis ſemper erit angulo A K G. ſed angulus. B K E. per tertium librum elementorum oſtendit quantitatem circunferentiæ Iridis ſub horizonte depreſſæ: angulus uerò A K G; eleuationem ſolis oſtẽdit ab ipſo: qui anguli ad uerticem ſunt, & ideo equales per. 15. primi elem. ergo eleuatio ſolis erit ſemꝑ æqualis arcui Iridis depreſſo ſub terra. Quare habetur propoſitum, quod, ſcilicet quantò magis eleuabitur ſol, tantò minor ſemicirculo apparet Iris.

Aſſerit Ariſt. ac etiam Græci expoſitores, ꝙ quãdo portio Iridis quæ uidetur, maior eſt circuli portio, tunc minoris circuli portio exiſtit: & è contrà, quando minor apparet portio, tunc maioris circuli ſectio exiſtit, & per conſequens cùm ſemicirculus apparet, tunc eius circulus minimus conſtituitur quàm eſſe poſsit De qua quidem re ambigunt Iuniores, quorum quæſtiones afferre non operæpretium eſſe arbitror, cum inutiles ab ipſam ueritatem inueſtigantibus habeantur, & præcipue cum in propatulo appareat huius rei ratio. Nam hoc non prouenit, quemadmodum cætera Iridis accidentia, ex refràctione ipſa, ſed ex fractione potius, de qua in quarta ſuppoſitione explicauimus, quidnam ſit, & in quo differat à refractione. Cùm igitur, ut probauimus, quãtò ꝓpinquior eſt ſol ipſi horizonti, tãtò maior circuli portio appareat Iridis: ac etiã quoniam exiſtente ſole prope peripheriam horizontis, aer propter uapores groſsior eſt, quàm cùm ſol eleuatus illos diſſoluit atque purificat, neceſſe eſt ꝙ in groſſo aere minor fiat fractio à perpendiculari. Radij itaq; tũc fracti, magis approximat ꝑpẽdiculari, quàm poſtmodum aere purificato. Ad propinquiorem ergo locum ipſi Iridi fit aggregatio radiorum, quàm fiat in aere rariori. Cuius contrarium accidit, aere deinde à ſole purificato. Quinetiam & alia ratio eſt, & in idem coincidit. Nam quando ſol eſt in horizonte uel prope, tunc circunferentia Iridis maximè eleuatur ab horizonte, ut oſtenſum eſt, quare ab aere minus denſo refractiones fient, quapropter & fractiones minus fient à perpendiculari. Sed cùm ſol magis eleuatur, tunc uerſa uice Iridis peripheria horizonti appropinquat: quare refractiones tunc fiũt iuxta aerem magis uaporoſum & craſſum, quapropter & fractiones magis à ꝑpẽdiculari fiũt. Et propter hoc peripheria Iridis amplior tũc uidetur, ac maioris eſſe circuli, ſicut contingit cùm ſtellas in horizonte latiores uidemus propter radiorũ fractiones in aere uaporoſo factas, ut ſatis clarum eſt, & in hoc immorari eſt ſuperfluum, & hęc eſt mẽs Ariſto. & Græcorum. Quare palam eſt ꝙ Iris fit per fractionẽ & refractionẽ, & non per alteram tantũ: ut aſſerit qdam modernus de mente Olympiodori, qđ falſum eſt, ſi recte intelligatur, ut probauimus.

Vltimò quibus nam tẽporibus fiat Iris uidendum eſt: pro quo ſciendum, quod propter obliquitatem ſphæræ in portione terræ quæ à parte ſeptentrionis habitabilis eſt, non uidetur medietas circulorũ ſiue ſpirarum, quas ſol motu diurno cauſat dum exiſtit in ſignis meridionalibus ab æquinoctiali: quare in his ſignis, nunquam eleuatur ſol ſupra horizontẽ per tantam diſtantiam, per quantam aſſurgit circulus æquinoctialis, & per tantò minorem eleuatur, quãtò magis ĩ zodiaco diſtat ab æquinoctiali. Quare in primo gradu Capricorni minimè eleuatur q̃ eleuari poſsit: è contrà uerò maiorem ſemicirculo portionem, uidemus nos qui dictam habitamus plagam in illorum circulorum quos facit ſol eodẽ motu: dum uerſatur circa ſeptentrionales zodiaci partes ab æquinoctiali: & tantò maiorem, quantò magis ſol ab æquinoctiali in zodiaco diſtat. Quare in principio Cancri, cùm maximè eleuetur ab horizonte, maximam etiam circuli partẽ uidemus, quàm uidere poſsimus. Cùm igiẽ ſol magis eleuatus erit ab horizonte, q̃ ſit maior eleuatio Iridis quàm eſſe poſsit: tunc quidem Iris ipſa tota ſub horizonte occultabiẽ, ac nulla nobis apparebit. Nam quoniam, ut probauimus, quanto ſol magis eleuatur, tantò Iris ipſa magis occultatur, ſequitur quòd ſi poterit ſol in tm̃ eleuari, quod Iris tota occultetur, tũc uideri quidem non poterit. Sed quia ex pluribus obſeruationibus obſeruatum eſt, quòd Iris ipſa magis quàm eleuari poſsit, eſt per. 42. gradus (quãuis ego quãdam Iridem quam Bononiæ obſeruari, per. 38. gradus tantummodo, ex aſtrolabio eleuatam inuenerint)

nerim) ſequitur, quòd cùm ſol per plures gradus q̃ per.42.eleuatus fuerit, Iris ipſa non apparebit. In illis igitur diebus atq; dierum horis, ac etiã in illis climatibus, in quibus contigerit ſolẽ per plures quàm per.42.gradus eleuari, Iris uideri non poterit. Apud Senas autem cum per.47.ferè gradus eleuetur ęquinoctialis in meridiano, ſequitur quod cùm ſol non ſolum ſeptentrionalis fuerit ab æquinoctiali, quod in diebus poſt uernale æquinoctium accidit, ſed etiã cùm per aliquot gradus ultra ęquinoctialem extiterit, in omni hora diei Iris apparere non poterit. In hyemalibus autem diebus, poſt autumnale, ſcilicet æquinoctium omni hora contingere poterit, & ĩ aliquo climate plus & in aliquo minus, quod ex eleuatione poli ſciri habet, de qua eleuatione tractatur ĩ ſecundo Almageſti. Cõcludendum igitur eſt, quod nõ ubique & in qualibet anni parte, & in omni hora diei apparere poteſt Iris, ſed ſolummodo cùm contigerit quòd ſol per pauciores gradus quàm p.42. eleuatus ab horizonte extiterit.

De Iride uero autem quæ è regione Lunæ, de nocte fit, atque eius quantum ad figuram accidẽtibus, idem utique dicẽdum eſt, ſicut de ſolari Iride. Quãtum uerò ad colores magis ad albedinem accedent colores lunaris Iridis quam ſolaris, propter nigredinem, ſcilicet nocturnarum tenebrarum: idem enim color, ut diximus, ſecundum diuerſam iuxta poſitionem ad alium & ad alium colorem, diuerſam colorum efficit phantaſiam: omnis nanque color ſi iuxta nigrum ponatur, albior apparebit. Rarò antẽ apparet Iris lunaris, quia multa concurrere ſimul habent ad hoc ut contingere poſsit. Oportet enim ꝙ plenilunium ſit, ac apud horizontem exiſtat luna, & alia etiam contingant quæ ab eodemmet Ariſtote. referuntur. Ego autem nunquam uidi talem Iridem nocturnam lunarem, Halo uerò iam uidi circa Lunã quidem, circa Solem uerò nequaquam. Mouet autẽ quandam difficultatem circa hoc quidam doctiſsimus atque acutiſsimus modernus, ſi recte lectiones eius perceptæ ac ſcriptæ fuerunt, quam difficultatẽ ipſe exiſtimat ualde arduam & inſolubilem eſſe, quę talis eſt. Cùm enim plenilunium requiratur ad generationem Iridis lunaris, ac etiam opus ſit ꝙ luna exiſtat in horizonte, tunc quidem quoniam tunc temporis dum luna exiſtit in horizonte, ſol etiam in oppoſita horizontis parte reperitur, quare cùm adhuc dies exiſtat, ipſo diei lumine Iris ipſa offuſcabitur? Quare uideri non poterit? & per conſequens nunquam lunaris Iris ſpectari poterit. Et propter hoc dicit iſte doctiſsimus Doctor, quòd Olympiodorus aſſerit, quòd Ariſt. per plenilunium intelligit, totum augmentum lunæ, quando eius, ſcilicet lux augetur. Quam difficultatem facillimè, iudicio meo, diſſoluere poterimus. Nam ſicut Iris ſolaris de die apparet, ac eius colores ab ipſa luce diurna nõ perturbãtur: ſic etiam & Iris lunaris, circa occaſum uel ortum ſolis offuſcari nõ poterit, quamuis eius colores debiliores exiſtant. Videtur enim Halo ſub ipſomet Sole, ac uirgæ, & parelij à latere ipſius, nec tamen ipſorum colores à luce ſolis perturbantur. Et quod dicit Olympiodorus de plenilunio, pro tanto dictum eſt, quia credidit quòd non ſolùm in die plenilunij apparere poſsit Iris, ſed etiam per aliquot dies antè & pòſt, cùm luna, ſcilicet parum à lumine iamiam defecerit: & hanc credidit eſſe mentẽ Ariſtote. ut longiori ſermone oſtendere poſſem, ſi operæpretium eſſet: ſed ſuperfluum eſt circa hoc immorari.

Vtrũ tertia Iris uel quarta ſimul ſpectari poſsit, & utrum à parte meridiei apparere habeat, necne, & de aliis huiuſmodi introductis à Iunioribus debilibus quæſtionibus, prætereundem eſſe cenſeo. Non enim mihi propoſui in hoc tractatu, niſi declarare ea quæ ab Ariſtote. & Græcis expoſitoribus dicta ſunt, & per aliquas oſtenſiones manifeſtius demonſtrare ac dilucidare. Nam ſi recte habeatur Ariſtote. mens circa hoc facillimè omnia alia quæ obiicientur, aut dubitabuntur diſſolui poterunt. Solummodo notandum adhuc eſt, ꝙ cùm dicunt aliqui, quòd ſi quis a terra eleuetur ſicut aquila, maiorem ſemicirculo ſectionem uidebit ipſius Iridis, hoc non habet ſimpliciter intelligi, ut plurimi incõſiderate intelligunt: ſed illud uerùm eſſe arbitrandum eſt, ſi remoueretur obſtaculum ipſius terræ. Quo caſu & nos etiam non ſolùm maiorem ſemicirculo partem, ſed & totam Iridem uideremus, & iccirco illud dictum eſt inane & ſuperfluum. Quod autem ſic debeat intelligi, ex hoc patet, quòd Iris centrum non diſtat à nobis, per totam terræ diametrum, quinetiam nec per totam diametrum illius terræ partis, quam oculos ipſos circunducentes uidemus, quæ terræ pars horizon loci uocatur. Iridis enim centrum propinquius nobis eſt, quàm ſit prædicta diſtantia: immo quandoq; in propinquiſſima loci parte è terra ipſa oriri uidetur, ac in arcum creſcens aſſurgere. Quod ego ipſe olim obſeruaui, cùm ex pulcherrima quadam uilla doctiſsimi Iuuenis M. Antonij Cinuzij (quam Africam ſiue Caglianum appellant) diſcedens, ad aliam uillam Excellentiſsimi Mariani Socini Iunioris hac ætate Iuriſconſultorum maximi, quam quidem Vicum uocant, accederẽ. Vidi enim tunc Iridem per centũ ferè paſſus mihi propinquam aſſurgere. Quapropter concludi poteſt quòd Iris quantum eſt ex ſe circularis fieret, ut probauimus, ac remota terra, circularem ipſam ac integram ſpectaremus. Sed propter obſtaculum terræ, non ſolùm non uidetur tota, ſed etiam non fit. Quòd ſi bene conſideretur, ueriſsimum ac neceſſarium exiſtimabitur. Et hoc pauci intellexerunt.

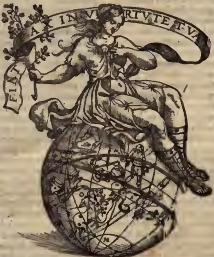
Explicit Tractatus de Iride, Alexand. Piccolominei, quem Storditum Intronatum appellant.
Quem quidem Tractatum compoſuit Anno Domini M. D. XXXIX.
Die Menſis Iulij, annum agens vigeſimumnonum.

SERIES CHARTARVM,

A B C D E F G H I

Omnes quaterniones, I uero Duernus.

Tabula per ſe patet.



Venetijs, Apud Hieronymum Scottum.

M D LXI.

RESTAURO DEL LIBRO
MARIO